PERMANYER

Check for updates

Memorias del 32 Congreso Nacional de Investigación e Innovación en Medicina: libro de resúmenes

Presentaciones en póster digital

Anatomía

O-147

Evaluación de la morfometría de la pelvis femenina en pacientes adolescentes mediante pelvimetría por tomografía computarizada reformateada

Marcela P. Flores-Mercado[1], María F. Elizondo-Benítez[1], Pamela Garza-Báez[2], Alberto Montemayor-Martínez[2], Guillermo Jacobo-Baca[1], David de la Fuente-Villarreal[1], Alejandro Quiroga-Garza[1] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Servicio de Radiología e Imagenología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El embarazo adolescente es el periodo gestacional en mujeres entre los 10 y 19 años. México representa el primer lugar de embarazos adolescentes a nivel mundial. Los procedimientos ginecoobstétricos, particularmente las cesáreas, han incrementado exponencialmente, siendo la principal indicación la desproporción cefalopélvica (DCP) por una pelvis estrecha sin tener un sustento científico de esto. Actualmente no existe una morfometría estandarizada de la pelvis femenina en población mexicana adolescente. **Objetivo:** Determinar valores normales para el diámetro anatómico conjugado, conjugado obstétrico, diagonal del conjugado e interespinoso en mujeres adolescentes. Es primordial conocer las dimensiones normales de la pelvis debido a la controversia existente en relación con el parto, este conocimiento sirve de respaldo científico al diagnosticar la DCP y evitar cesáreas injustificadas. **Método:** Se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo de enero a agosto de 2022 en el que se describió la morfometría de 148 tomografías abdominopélvicas por reformateo multiplanar 3D, de mujeres mexicanas entre 11 y 17 años. Se excluyeron las tomografías con evidencia de traumatismos pélvicos, neoplasias, malformaciones y diagnóstico de embarazo. El análisis estadístico se realizó en SPSS versión 25 y con prueba t de Student. **Resultados:** Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios por grupos de edad (11-14 años y 15-17 años) para el diámetro conjugado anatómico (ACD) con una media de 11.78 ± 1.08, diámetro conjugado obstétrico (OCD) de 11.87 ± 1.08, diámetro conjugado diagonal (DCD) de 12.68 ± 1.13 y distancia interespinosa (ISD) de 10.65 ± 1.16. **Conclusiones:** Nuestro estudio identificó una diferencia estadísticamente significativa para ACD, OCD, DCD e ISD. La literatura reporta que el ISD es el diámetro más pequeño de la pelvis (10 centímetros), y de mayor relevancia para establecer parámetros clínicos de una desproporción cefalopélvica. De acuerdo con nuestros resultados, los grupos de 11-14 y 15-17 superan los 10 centímetros. Por lo que el promedio de las mujeres mexicanas adolescentes en estos grupos de edad tiene diámetros pélvicos aptos para permitir un trabajo de parto favorable. Es de suma importancia establecer un diagnóstico certero de desproporción cefalopélvica en este grupo de población para evitar complicaciones materno-fetales que conllevan cesárea.

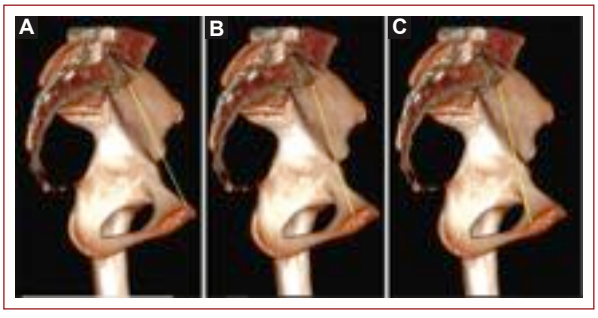


Figura 1. Reconstrucción tridimensional de pelvis por tomografía computarizada donde se observa el diámetro conjugado anatómico (A), diámetro conjugado obstétrico (B) y diámetro conjugado diagonal (C).

DOI: 10.24875/RMU.M24000090 www.medicinauniversitaria.org

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Anatomía

O-149

Definiendo zona anatómica para cateterismo venoso central: vasos subclavios y clavícula

David Muñoz-Leija[1], Jessica N. Castillo-Treviño[2], Milton A. Muñoz-Leija[1], José F. Vílchez-Cavazos[3], Ricardo Pinales-Razo[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1], Santos Guzmán-López[1] y Alejandro Quiroga-Garza[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Radiología, Facultad de Medicina y Hospital Universitario; [3]Servicio de Traumatología y Ortopedia, Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., Mexico

Antecedentes: Los catéteres venosos centrales (CVC) son esenciales en la práctica clínica, la vena subclavia es una de las vías más utilizadas. El uso del cateterismo guiado por ultrasonido es un método para reducir el riesgo de complicaciones durante el procedimiento, presentando resultados mixtos por su relación anatómica sobre la clavícula. Este procedimiento es frecuente en los centros de salud sin acceso a equipos de ultrasonido. **Objetivo:** Delimitar un área anatómica para la práctica del cateterismo subclavio. **Método:** Diseño del estudio, retrospectivo. Se analizaron 150 tomografías computarizadas contrastadas de la región de cuello y hombro. Las imágenes se obtuvieron de la base de datos del Departamento de Radiología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante el periodo de julio de 2016 a julio de 2020. Procedimiento: de forma bilateral, para estandarizar las medidas, inicialmente se realizó una reconstrucción 3D para establecer la longitud de la clavícula y dividirla en 13 puntos, para establecer el punto de mayor proximidad entre los vasos subclavios y la clavícula. En este punto se realizaron las siguientes mediciones: diámetro de la clavícula, el diámetro de la vena y la arteria subclavia, la distancia entre los vasos subclavios, la distancia entre el borde posterior de la clavícula y los bordes anteriores de la arteria y vena subclavia, el ángulo (A) entre el borde inferior de la clavícula a los puntos central e inferior de la vena subclavia, y el ángulo (B) entre el borde inferior de la vena subclavia a los puntos central e inferior de la arteria subclavia. Análisis estadístico: en estadística descriptiva, se reportan frecuencias y porcentajes para variables categóricas. Para las variables cuantitativas se reportan medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar, valor mínimo y máximo), luego de evaluar la distribución de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. **Resultados:** Los resultados generales se muestran en la tabla 1 (media, desviación estándar, valor mínimo y valor máximo). Se incluyeron 150 pacientes, de los cuales 75 fueron hombres y 75 mujeres. La edad media general fue de 46.1 ± 14.8 (18-79). **Conclusiones:** La punción debe realizarse hacia los puntos 3 y 4 de la clavícula con angulación cefálica de aproximadamente 20°.

Tabla 1. Resultados generales

Medida	Hombres		Mujeres		General
	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	
Punto de referencia	3 (45) 4 (30)	3 (45) 4 (30)	3 (40) 4 (35)	3 (41) 4 (34)	3 (171) 4 (129)
Diámetro de clavícula (mm)	147.4 ± 9.4 (125 - 169)	146.3 ± 10.4 (119 - 166)	135.3 ± 8.5 (120 - 156)	135.1 ± 8.8 (116 - 156)	12.9 ± 2.1
Distancia entre clavícula y vena subclavia (mm)	7 ± 2.5 (1 - 12.1)	7.1 ± 2.5 (1.7 - 12.5)	6.2 ± 2.6 (1.9 - 16.8)	5.9 ± 2.4 (1.6 - 12.9)	6.5 ± 2.6
Diámetro de vena subclavia (mm)	13.9 ± 2.3 (9.2 - 19.1)	14.8 ± 2.7 (9.9 - 22.9)	12.4 ± 2.3 (8.1 - 20.7)	12.3 ± 2.2 (7.8 - 18.4)	13.4 ± 2.6
Distancia entre clavícula y arteria subclavia (mm)	33.7 ± 5.1 (7.6 - 36.8)	33.1 ± 4.7 (11.6 - 34)	19.4 ± 5.1 (6.7 - 31.8)	19.2 ± 4.9 (7.8 - 32.7)	26.3 ± 6.1
Diámetro de arteria subclavia (mm)	8.3 ± 1.2 (5.9 - 11.8)	8.9 ± 1.4 (4.9 - 12.3)	7.2 ± 1.3 (4.9 - 10.1)	7.8 ± 1.2 (5.4 - 11)	8 ± 1.4
Distancia entre vasos subclavios (mm)	5.2 ± 1.9 (1.1 - 12)	5.2 ± 2.1 (1.1 - 11.7)	3.7 ± 2.8 (1.1 - 12.6)	3.4 ± 2.9 (1.8 - 18.29)	3.4 ± 2.4
Ángulo A	20.5 ± 5.1 (11.4 - 37)	20.1 ± 4.2 (12 - 32)	20.7 ± 4.7 (10.6 - 34.4)	20.8 ± 5.2 (11 - 43)	20.5 ± 4.8
Ángulo B	11.3 ± .6 (9.9 - 13.7)	11.9 ± .8 (10.8 - 12.8)	11.7 ± 2 (7.4 - 20.1)	12.3 ± 2.3 (8 - 18.8)	11.8 ± 1.5

Anatomía

O-445

El diámetro del tronco pulmonar y su relación con diferentes grados de neumonía

Luis C. Lozano-Carrillo[1], Karla V. Rodríguez-Alanís[1], Bernardo A. Fernández-Reyes[1], Luis A. Álvarez-Lozada[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Ricardo Pinales-Razo[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina; [2]Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El tronco de la arteria pulmonar (AP) es un vaso sanguíneo que surge del tracto ventricular derecho, presenta un diámetro de 20-30 mm y una longitud de 5 cm. Se ha descrito que tiene utilidad en la detección y diagnóstico de la hipertensión pulmonar mediante el uso de tomografía computarizada (TC), y se ha observado que un aumento en su diámetro podría ser un indicador de esta condición. En otros estudios se ha visto que pacientes con un diámetro de AP > 29 mm presentan una mayor opacidad en los pulmones debido a neumonía en comparación con aquellos con un diámetro de AP ≤ 29 mm. **Objetivo:** Analizar el diámetro del tronco de la pulmonar en población con neumonía y su relación con los diferentes grados de severidad. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo donde se analizaron un total de 380 TC tomadas entre noviembre del 2019 y enero del 2023 de las cuales 200 (52.6%) correspondieron a hombres y 180 (47.4%) a mujeres. La edad media fue de 52.88 ± 17.58. Se registraron las comorbilidades de los pacientes: diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad renal y enfermedad cardiovascular. Se agruparon en pacientes con y sin neumonía y se clasificó de acuerdo con el porcentaje de

afectación del parénquima pulmonar en 1, 2 y 3. Se comparó el diámetro del tronco de la pulmonar entre los pacientes con o sin neumonía y sus grados de afectación utilizando la prueba t de Student. **Resultados:** El diámetro medio del tronco pulmonar fue de 25.58 ± 3.66 mm (mínimo 16.1, máximo 38.9). Ciento setenta y cuatro (45.8%) pacientes presentaron neumonía, mientras que 206 (54.2%) no la tenían. Cuarenta y ocho (12.6%) presentaron una gravedad mínima, 54 (14.2%) leve, 47 (12.4%) moderada y 25 (6.6%) grave. Se encontró que la diferencia en el diámetro del tronco pulmonar entre la gravedad de la neumonía era estadísticamente significativa ($p < 0.003$). Siendo la diferencia media entre la gravedad mínima y la gravedad moderada fue de –2.51 mm (IC95%: –4.48 a –0.55, $p = 0.006$) y entre la gravedad mínima y la grave fue de –2.77 mm (IC95%: –5.14 a –0.42, $p = 0.014$).

Biología celular y tisular

O-108

Actividad antitumoral mejorada inducida por una vacuna de ADN que codifica el antígeno E7 fusionado con una secuencia dirigida a ERAD

David H. Martínez-Puente, Rodolfo Garza, José J. Pérez-Trujillo, Federico Bernabé-Costa, Arnulfo Villanueva-Olivo, Odila Saucedo-Cárdenas, Roberto Montes de Oca-Luna y María de J. Loera-Arias

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El retículo endoplásmico (RE) es un orgánulo clave en la homeostasis celular y la salud celular mediante la presentación de antígenos a las células inmunitarias. Por lo tanto, el RE se ha convertido en un objetivo terapéutico para inducir respuestas inmunitarias celulares. Anteriormente informamos sobre el efecto antitumoral de una vacuna de ADN que expresa el antígeno E7 fusionado con la proteína ciclooxigenasa-2 (COX-2). Esta enzima relacionada con la inflamación contiene un casete de degradación asociado con la vía de degradación asociada al retículo endoplásmico (ERAD). **Objetivo:** Para evitar el uso de COX-2 de longitud completa y cualquier riesgo de efectos adversos debido a la actividad de su sitio catalítico, diseñamos nuevas versiones de la proteína de fusión. Estas nuevas construcciones codifican el antígeno E7 fusionado con el péptido señal y la secuencia ERAD de COX-2 con o sin el dominio de unión a membrana (MBD), así como la eliminación del sitio catalítico. Evaluamos el efecto antitumoral específico de antígeno de estas construcciones de ADN en modelos de cáncer profiláctico y terapéutico murino. **Método:** Estudio prospectivo, de aproximadamente 2 años de análisis. Primero se diseñaron, sintetizaron y caracterizaron las construcciones de ADN por digestión con enzimas de restricción específicas. Se detectó la expresión de las proteínas de interés por medio de la técnica de Western blot y confirmamos la expresión de las proteínas en el retículo endoplásmico mediante inmunofluorescencia. Posteriormente se evaluó la respuesta de estrés en RE y la vía de degradación de las proteínas de interés por medio de Western blot, qPCR e inmunofluorescencia. Por último, se analizó el efecto antitumoral de las construcciones en un modelo murino de manera profiláctica y terapéutica, cuyos grupos se caracterizaban por ser de 5 ratones, sometidos a los tratamientos de interés y los controles. Todos los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente por ANOVA y prueba *post hoc* de Tukey. **Resultados:** Estos ensayos mostraron que el casete ERAD es la secuencia mínima en la proteína COX-2 que induce un efecto antitumoral cuando se fusiona con el antígeno E7 con la ventaja de eliminar cualquier posible efecto adverso del uso de COX-2 de longitud completa. **Conclusiones:** Estos experimentos demostraron que la acumulación del antígeno E7 en el retículo endoplásmico y la inducción de una respuesta de estrés del RE es una estrategia eficaz para estimular una respuesta antitumoral en ratones. El uso de los dominios mínimos de la COX-2 necesarios para inducir una respuesta antitumoral significativa garantiza que su dominio catalítico no induzca efectos adversos no deseados, obteniendo así una terapia antitumoral prometedora, más segura y eficaz.

Biología celular y tisular

O-153

Efecto de la combinación de plasma rico en plaquetas y reína en condrocitos humanos

Mario Simental-Mendía[1], Marlene Grimaldo-Páez[2], Sonia A. Lozano-Sepúlveda[3], Marsela Garza-Tapia[4], Jorge Lara-Arias[1], Félix Vílchez-Cavazos[1] y Víctor M. M. Peña-Martínez[1]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Ingeniería Biomédica, Facultad de Medicina, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; [3]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [4]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La diacereína, cuyo metabolito activo es la reína, es un fármaco que se ha usado vía oral en el tratamiento sintomático de la osteoartrosis con algunos efectos secundarios. Por otro lado, el plasma rico en plaquetas (PRP) es una terapia intraarticular que ha mostrado ser efectiva en el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla con efectos benéficos sobre tejidos y células de la articulación. **Objetivo:** Debido a que la reína puede inhibir los efectos de la interleucina 1β (IL-1β), quisimos evaluar la respuesta *in vitro* de condrocitos humanos en presencia de la combinación de PRP y

reína en busca de un potencial efecto condroprotector. **Método:** Se aislaron y cultivaron condrocitos provenientes de muestras de cartílago articular de cirugías de reemplazo total de rodilla (n = 9) por medio de digestión enzimática con colagenasa tipo II. Se prepararon soluciones de trabajo de reína en un rango de 0.25 a 16 μg/ml basado en reportes previos y al final se seleccionó la mejor concentración. Se emplearon mezclas de muestras de PRP activadas con gluconato de calcio al 10%. Se indujo un estímulo con IL-1β (10 ng/ml) durante 24 h y posteriormente se establecieron 4 grupos de tratamiento: 1) control negativo (DMEM/F12); 2) PRP (DMEM/F12 + 10% PRP); 3) reína (DMEM/F12 + 50 mg/l), y 4) PRP/reína (DMEM/F12 + 10% PRP + 50 mg/l). Se evaluó la viabilidad y migración celular, la producción de óxido nítrico (ON) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α), así como la expresión génica de marcadores de inflamación y degradación a las 24, 48 y 72 h. Los resultados fueron evaluados mediante análisis de varianza de un factor con una prueba de comparaciones múltiples de Tukey, una valor de $p < 0.05$ fue considerado como estadísticamente significativo. **Resultados:** Se seleccionó la concentración de 50 mg/l de reína con base en un ensayo de dosis respuesta para viabilidad celular. Tanto la producción de ON como de TNF-α disminuyeron significativamente con el tratamiento de PRP y PRP+reína, contrarrestando el efecto de la IL-1β. El ensayo de migración indicó una estimulación significativa de esta luego de 72 h con el tratamiento de PRP y PRP/reína. La expresión de los genes IL-1β, IL-6, MMP-13 y ADAMTS-5 disminuyó de forma significativa, particularmente luego del tratamiento con la combinación de PRP+reína. **Conclusiones:** Se observó un potencial efecto condroprotector con la combinación de PRP y reína. Si bien gran parte de las determinaciones denotaron un mejor desempeño de la combinación en la disminución de los distintos marcadores evaluados, este no fue lo suficientemente grande como para detectar una diferencia significativa respecto al tratamiento con PRP solo. Sería interesante evaluar la respuesta de las células bajo distintas condiciones de cultivo por tiempos más prolongados.

Biología celular y tisular

O-186

Análisis de alfa y beta adrenobloqueadores como agentes antifibróticos y hepatoprotectores en un modelo de cirrosis en rata Wistar

Mariana Y. Medina-Pizaño[1], María de J. Loera-Arias[1], Roberto Montes de Oca-Luna[1], Odila Saucedo-Cárdenas[1], Javier Ventura-Juárez[2] y Martin H. Muñoz-Ortega[3]

[1]Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Morfología, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ags.; [3]Departamento de Química, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ags. México

Antecedentes: En México la cirrosis hepática es la tercera causa de muerte. Se ha intentado desarrollar tratamientos, principalmente se ha puesto atención en los estímulos de la activación de las células estelares hepáticas (CHE) donde se ha reportado la expresión de adrenorreceptores en estas células importantes en la cirrosis (Oben et al., 2004), por lo que se propone un posible tratamiento que disminuya la capacidad fibrogénica de las CHE sin alterar la viabilidad del hepatocito. Anteriormente se experimentó con adrenobloqueadores, doxazosina y carvedilol, los cuales reducen la fibrosis hepática (El-Demerdash et al., 2017; Serna Salas et al., 2018). Sin embargo se observaron cambios morfológicos en los hepatocitos. La tamsulosina, un adrenobloqueador, ha mostrado menor citotoxicidad, por lo que podría revertir la fibrosis hepática. **Objetivo:** Analizar la capacidad antifibrogénica de los adrenobloqueadores tamsulosina y carvedilol en un modelo de cirrosis en rata Wistar. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo. El modelo *in vitro* se llevó a cabo con la línea celular LX2 (CHE) y HepG2, la citotoxicidad de los medicamentos se evaluó con calceína y SYTOX Green, para la activación con norepinefrina de LX2 y su bloqueo con los adrenorreceptores se usó la tinción rojo oleoso e inmunofluorescencia y el efecto inhibitorio de estos sobre la motilidad de CEH en el modelo de herida. En el modelo *in vivo* profiláctico de fibrosis se trataron 36 ratas Wistar macho de 12 semanas y 150 g, los grupos se dividieron en grupo intacto (sin experimentación), fibrótico (inducido con tioacetamida), fibrótico/carvedilol (inducido con tioacetamida y tratado con el beta adrenobloqueador), fibrótico/tamsulosina (inducido con tioacetamida y tratado con el alfa adrenobloqueador), carvedilol y tamsulosina. Se realizó un análisis histológico, y de marcadores fibróticos y bioquímicos. Se analizaron los datos con análisis de varianza (ANOVA) y el *post hoc* Dunnett para comparaciones múltiples. Se consideró un grado de significación $p < 0.05$. **Resultados:** La viabilidad celular en HepG2 y LX-2 con tamsulosina y carvedilol con calceína y SYTOX Green no muestra citotoxicidad. La tinción de rojo oleoso muestra el bloqueo de la activación de LX2 con norepinefrina y TGF-β en cotratamiento con los adrenobloqueadores por la tinción de retinol característica de células quiescentes y la disminución de marcadores fibróticos por inmunofluorescencia. El modelo profiláctico muestra mejora del parénquima y disminución de fibras de colágeno con la tinción rojo sirio y tricrómica de Masson, en marcadores bioquímicos de función hepática y disminución de expresión génica de marcadores fibróticos. **Conclusiones:** El tratamiento con carvedilol y tamsulosina impide la activación de las células estelares hepáticas humanas (LX-2) *in vitro*. La tamsulosina disminuye el depósito de colágena y mejora la función hepática en un modelo profiláctico de cirrosis hepática en rata Wistar. El tratamiento con tamsulosina disminuye la expresión de mar-

cadores fibrogénicos (α-SMA, COL1) y aumenta la expresión de hepatoprotectores (PPAR-γ, NRF2, HO-1) en un modelo profiláctico de fibrosis hepática en rata Wistar.

Biología celular y tisular

O-222

Análisis histopatológico del efecto de la administración de una dosis neuroprotectora de trehalosa

Diego A. Morales-Carrizales[1], Yareth Gopar-Cuevas[1], María de J. Loera-Arias[2], Odila Saucedo-Cárdenas Departamento de Histología[2], Roberto Montes de Oca-Luna[3], Aracely García-García[1] y Humberto Rodríguez-Rocha[1]

[1]Laboratorio de Terapéutica Antioxidante, Departamento de Histología, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Histología, Facultad de Medicina; [3]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La trehalosa es un disacárido formado por dos moléculas de d-glucosa unidas por un enlace α-1-1-glucosídico. Se absorbe en las células mediante endocitosis sin sufrir hidrólisis. La trehalosa estimula la autofagia por dos mecanismos: inhibiendo los transportadores de glucosa y causando daño lisosomal que provoca la translocación nuclear del factor de transcripción EB (TFEB), lo que estimula la biogénesis de los lisosomas. Estimular la autofagia representa una estrategia prometedora para reducir la pérdida neuronal en la enfermedad de Parkinson (EP). Previamente, nuestro grupo de investigación demostró que la trehalosa previene la disfunción motora y cognitiva, así como la muerte de las neuronas dopaminérgicas y de los oligodendrocitos, y disminuye la astrocitosis y la microgliosis en un modelo de la EP. Por lo tanto, es esencial evaluar la seguridad sistémica de la dosis neuroprotectora de trehalosa en órganos involucrados en su metabolismo, como el hígado, páncreas y riñones, para considerarla como una opción de tratamiento para prevenir o retrasar la EP. **Objetivo:** Analizar el efecto a nivel histopatológico de la administración oral de una dosis neuroprotectora de trehalosa sobre los órganos relacionados con su metabolismo. **Método:** Se trata de un estudio prospectivo realizado entre julio de 2021 y enero de 2022. Se utilizaron ratones macho C57BL/6J de 8-10 semanas de edad y se dividieron en 4 grupos: control, trehalosa, paraquat y trehalosa/paraquat. Se administró trehalosa en el agua *ad libitum* durante 8 semanas. La administración conjunta de paraquat y trehalosa se inició después de una semana y se mantuvo durante las siguientes 7 semanas. Después del tratamiento, se recolectaron y procesaron el cerebro, hígado, páncreas y riñón para obtener cortes histológicos. Mediante inmunofluorescencia se detectó la presencia de las neuronas dopaminérgicas en el mesencéfalo. Se realizaron análisis histopatológicos de hígado, páncreas y riñones, empleando las tinciones de hematoxilina y eosina (H&E), tricrómico de Masson y ácido peryódico de Schiff (PAS), seguido de un análisis morfométrico de cada uno de los órganos. Para el análisis estadístico se utilizó un ANOVA de dos colas con la prueba de comparación múltiple de Tukey y la prueba t de Welch. **Resultados:** Validamos la dosis neuroprotectora de la trehalosa en un modelo de EP, en donde se redujo significativamente la pérdida de neuronas dopaminérgicas inducida por paraquat. Mediante el análisis histopatológico del hígado se determinó que la cantidad de hepatocitos binucleados y el diámetro de los sinusoides se mantuvo sin modificaciones en los diferentes lóbulos hepáticos después del tratamiento con trehalosa. En el páncreas, el tejido conectivo interlobulillar se preservó después de la administración de la trehalosa; además se conservó la estructura del islote de Langerhans al analizar el área, diámetro mayor, diámetro menor y circularidad, en comparación con el grupo control. En el riñón no se observaron alteraciones histológicas a nivel de la estructura de la membrana basal glomerular, así como en el espacio de Bowman, área, diámetro, circularidad, perímetro y celularidad del glomérulo; a su vez, se conservó la estructura tubular renal al evaluar el área luminal, diámetro interno y diámetro externo en ambos grupos. **Conclusiones:** La administración de una dosis neuroprotectora de trehalosa no altera la histología del hígado, páncreas y riñón. Por lo tanto, la trehalosa es un agente con potencial profiláctico contra la EP.

Biología celular y tisular

O-391

El tratamiento antioxidante con el complejo mRVG-9R-PRX3 previene la astrogliosis y senescencia celular inducida por la neurotoxina paraquat en un modelo de enfermedad de Parkinson

Cristina S. Ríos-Vázquez, Sheila A. Villa-Cedillo, Humberto Rodríguez-Rocha, Aracely García-García, María de J. Loera-Arias, Adolfo Soto-Domínguez y Roberto Montes de Oca-Luna

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: La enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente a nivel mundial después de la enfermedad de Alzheimer. Existen factores ambientales y genéticos que estimulan el desarrollo de la EP. Entre los principales mecanismos celulares involucrados se encuentran el estrés oxidativo, la disfunción mitocondrial, la alteración del citoesqueleto neuronal y la apoptosis. La neurotoxina paraquat (PQ) induce la degeneración de las neuronas dopaminérgicas mesencefálicas característica

de la EP. Adicionalmente, se ha reportado que el PQ induce un estado de senescencia celular en los astrocitos. Los procesos de apoptosis y de senescencia celular se consideran factores reguladores clave en el proceso de envejecimiento, factor de riesgo más importante en el desarrollo de la EP. Se ha determinado que la sobreexpresión de la peroxirredoxina 3 (PRX3) tiene un papel protector contra el daño mitocondrial, mejora la capacidad cognitiva y reduce el estrés oxidativo mitocondrial. Por lo que las peroxirredoxinas han sido de gran interés para crear nuevas estrategias terapéuticas para la enfermedad de Parkinson. **Objetivo:** Demostrar el efecto neuroprotector del complejo mRVG-9R-PRX3 a nivel celular en un modelo de la enfermedad de Parkinson. **Método:** Ratones macho de la cepa C57BL6/J (n = 21), fueron asignados aleatoriamente en 4 grupos experimentales: 1) PBS; 2) complejo mRVG-9R-PRX3; 3) PQ y complejo mRVG-9R-PRX3, y 4) PQ. A los grupos 1-3 se les realizó estereotaxia para la inyección de PBS y complejos mRVG-9R-PRX3. Para la inducción del modelo animal de EP se administró PQ intraperitonealmente, dos veces por semana, durante 6 semanas. En la semana 7 se evaluó la función motora y cognitiva de los ratones. Posteriormente, se realizó el sacrificio y la obtención de los cerebros, se prepararon cortes histológicos para su análisis mediante las técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia. Para detectar el proceso de senescencia en los astrocitos se utilizaron anticuerpos anti-p16/CDKN4a y anti-GFAP; y para la detección de apoptosis se utilizó la técnica de TUNEL. Para el análisis estadístico se determinaron las diferencias entre los grupos mediante el uso de ANOVA de una vía, utilizando el paquete GraphPad Prism 8. **Resultados:** Se observó una menor cantidad de células apoptósicas, células en senescencia y una menor astrogliosis reactiva en los grupos PBS, complejo mRVG-9R-PRX3 y complejo mRVG-9R-PRX3 + PQ en comparación con el grupo PQ, donde hubo una mayor cantidad de células apoptósicas, senescentes y astrogliosis. **Conclusiones:** El complejo mRVG-9R-PRX3 confiere protección a las células nerviosas contra el daño inducido por la neurotoxina PQ.

Cirugía/Cardiovascular

O-278

Tromboflebitis superficial, la única manifestación clínica de COVID-19 en pacientes mayores de 70 años

Felipe G. Rendón-Elías, Luis H. Gómez-Danes, Julio A. Alvarado-Gómez, Grecia C. Nery-López, Jesús A.A. Saldívar-Rubio y Roberto Tapia-Pino

Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: En diciembre del 2019, la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) fue identificada como causa de casos de neumonía en Wuhan, China. Este virus rápidamente se propagó resultando en una pandemia. En México el primer caso de COVID-19 se reportó el 28 de febrero de 2020, después de lo cual miles de pacientes fueron infectados y muertos. El espectro de la enfermedad secundaria a COVID-19 es muy amplio, incluye desde pacientes asintomáticos a pacientes con necesidad de ventilación mecánica, estado de choque y disfunción multiorgánica. El diagnóstico se confirma con una prueba de PCR. Varios estudios sugieren un estado de hipercoagulabilidad en pacientes portadores de COVID-19, pero no hay reportes en pacientes mayores de 70 años con PCR positivo cuya única manifestación clínica fue la presencia de tromboflebitis superficial (TVS). **Objetivo:** Presentar el reporte de casos en pacientes mayores de 70 años con prueba PCR positiva para COVID-19 cuya única manifestación clínica fue la presencia de tromboflebitis superficial en miembros inferiores. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de TVS y prueba positiva de PCR para COVID-19 en el periodo comprendido de marzo del 2020 a diciembre de 2022. De los pacientes con TFS y PCR positiva se seleccionaron los pacientes mayores de 70 años cuya única manifestación clínica fue la presencia de TVS. Todos los pacientes fueron revisados clínicamente en el área establecida por el departamento de medicina preventiva e infectología, donde se siguieron los protocolos establecidos por la Organización Mundial de la Salud. El diagnóstico de TVS se realizó clínicamente, en la presencia de los signos y síntomas característicos de la TVS y fue confirmado por estudio de ultrasonido vascular. Una vez confirmado el diagnóstico el tratamiento de elección para cada paciente se estableción según la extensión de la TVS y la cercanía de esta a la unión safeno-femoral o safeno-poplítea. **Resultados:** De 132 pacientes que fueron revisados por presentar edema o dolor de miembros inferiores, solo 22 pacientes fueron diagnosticados con TVS y de estos solo 7 pacientes mayores de 70 años (4 mujeres y 3 hombres) fueron incluidos en el estudio. Todos los pacientes por tener la historia de contacto con pacientes pacientes de positivos a COVID fueron estudiados con el protocolo para pacientes de COVID que incluyeron estudios de laboratorio e imagen. Todos los pacientes solo presentan síntomas secundarios a TVS en venas no varicosas, de los cuales el dolor fue el más frecuente y dímero D positivo. **Discusión:** El SARS-CoV-2 es el responsable de la COVID-19, cuya principal manifestación es la presencia de enfermedad pulmonar, pero también puede presentar manifestaciones extrapulmonares en sistema cardiovascular, dermatológico o hematológico, entre otros. No se sabe exactamente qué provoca el estado de hipercoagulabilidad de la COVID-19, pero se cree que provoca una toxicidad viral directa sobre el endotelio, lo que causa una respuesta tromboinflama-

toria y disfunción del sistema inmunitario y del sistema renina-angiotensina-aldosterona.

Cirugía/Neurocirugía

O-497

Reduciendo las tasas de infección en las cirugías de derivación ventricular definitiva en la era de antisepsia. Una técnica de bajo costo

Eduardo Trejo-Olguín, Jesús A. Morales-Gómez, María R. Silva-Hurtado, Adriana M. Ferrera-Solís, Evelyn Saavedra-Reyna, Juan M. Vicencio-Hernández y Ángel R.R. Martínez-Ponce de León

Servicio de Neurocirugía y Terapia Endovascular Neurológica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La hidrocefalia es una patología neuroquirúrgica común, con una prevalencia de 175 por cada 100,000, por lo que las cirugías de derivaciones ventriculares definitivas son el procedimiento de elección. La tasa de infección de este procedimiento varía entre un 5.6 y 18%. Actualmente no existen estudios prospectivos en países en vías de desarrollo que concuerden con la realidad socioeconómica, lo cual dificulta mucho al neurocirujano apegarse a protocolos internacionales que no son accesibles para los pacientes. **Objetivo:** Presentar una nueva técnica accesible para prevención de infecciones en cirugías de pacientes con hidrocefalia tratados con cirugías de derivación ventricular definitiva y evaluar la eficacia en comparación con técnica convencional. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo unicéntrico. El cálculo del tamaño de muestra se realizó utilizando el total de procedimientos asociados a derivaciones ventriculares definitivas, incluyendo colocación y revisión de válvulas en un periodo de 12 meses, con un total de 53 pacientes intervenidos. Se obtuvo una n representativa de 48 pacientes para un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Se incluyeron pacientes con hidrocefalia sometidos a cirugías de derivación ventricular. La muestra se dividió en dos grupos: el grupo control con las técnicas tradicionales y el grupo de estudio con la técnica del triple guante. El abordaje consistió en realizar con asepsia y antisepsia convencional, con la administración 1 hora previa de antibiótico; se realiza lavado quirúrgico con clorhexidina o yodopovidona por 10 minutos. Se colocan campos de forma convencional, exponiendo únicamente el área quirúrgica, se prepara 1 litro de NaCl al 0.9% con 1 gramo de vancomicina, y se sube la mesa quirúrgica; ambos cirujanos se visten con doble guante. Se utilizó prueba exacta de Fisher y la U de Mann-Whitney, por medio del programa SPSS v26 (SPSS Inc. Software, Chicago). **Resultados:** Se incluyeron un total de 101 pacientes con diagnóstico de hidrocefalia, 55 (54.5%) pacientes de sexo femenino, la edad media fue 20.3 (± 19.7) años. La etiología más frecuente fue adquirida en 61 pacientes (60.4%) e hidrocefalia congénita en 31 pacientes (30.7%). Se presentaron un total de 10 pacientes infectados, lo que equivale a un 9.9% de tasa de infección global. En los cultivos de líquido cefalorraquídeo el agente aislado con mayor frecuencia fue *Staphylococcus aureus,* con un 5%. Se dividieron los pacientes en dos grupos, 51 pacientes del grupo control y 50 pacientes del grupo con nueva técnica; se evidenció la mayor tasa de infección en el grupo de técnica tradicional (8 pacientes) y 2 pacientes en el grupo de nueva técnica, la diferencia en ambos grupos fue estadísticamente significativa ($p = 0.04$). En técnica antiséptica utilizada se encontró mayor tasa de infección posquirúrgica en aquellos pacientes donde se utilizó yodopovidona (7 pacientes) en comparación con los casos donde se utilizó clorhexidina, siendo únicamente 3 casos, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0.03$). **Conclusiones:** Nuestro estudio demostró que la implementación de la técnica del triple guante fue capaz de reducir las tasas de infección en nuestro centro hospitalario, por lo que sugerimos que puede ser validada en otras instituciones con el fin de mejorar el pronóstico y las tasas de infección hospitalarias con un bajo costo, se requieren estudios multicéntricos para validación de eficacia de lo propuesto.

Cirugía/Oftalmología

O-114

Remanentes postrasplante de córnea de donante humano como una fuente de tejidos para cultivos *in vitro* de endotelio corneal

José J. Pérez-Trujillo[1], Fernando Morales-Wong[2], Jesús Mohamed-Hamsho[2], Roberto Montes de Oca-Luna[1] y Karim Mohamed-Noriega[2]

[1]Departamento de Histología; [2]Departamento de Oftalmología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El endotelio corneal regula la hidratación y transparencia corneal. Densidades < 500 células/mm^2 generan insuficiencia endotelial, edema corneal que disminuye la visión y esto es una de las principales causas de trasplante corneal. El endotelio corneal no tiene mitosis

in vivo, por lo que disminuye su densidad por el envejecimiento y estrés celular, pero pueden ser propagadas *in vitro*. Existe un estudio clínico en 7 pacientes que mostraron mejoría con trasplante celular de endotelio corneal expandido *in vitro*, sin embargo utilizan pares de córneas completas de donadores jóvenes. **Objetivo:** Evaluar la factibilidad de los remanentes postrasplante de córnea humana como fuente para el cultivo de endotelio corneal para maximizar el uso de cada córnea donada. **Método:** Estudio prospectivo comparativo utilizando remanentes no útiles de tejidos corneales cadavéricos donados para trasplante córnea entre diciembre de 2019 a diciembre de 2022. Se obtuvo el consentimiento informado de los familiares del donador. Se incluyen para analisis 22 remanentes corneales, de 15 hombres y 7 mujeres, con media de edad de 47.6 ± 13.5 años. Se dividieron en 2 grupos: remanentes de anillo periférico corneal (CPR) de queratoplastia penetrante (PK), y remanente de disco corneal central (CCD) de queratoplastia lamelar anterior profunda (DALK). Estos a su vez se clasificaron como sencillo (s) o doble (d) según se usaran uno o dos ojos del donador para hacer el cultivo endotelial. El endotelio se cultivó con sistema de medios duales para adaptación y proliferación celular. Evaluamos y comparamos tasa de éxito de aislamiento y morfología celular en cada ciclo de subcultivo mediante microscopia óptica y caracterizamos mediante inmunofluorescencia para marcadores de calnexina, actina y ZO-1. Se utilizó el paquete estadístico de Graphpad Prism. **Resultados:** Se obtuvieron las siguientes muestras del endotelio: 3 de sCPR, 15 de dCPR, 10 de sCCD y ninguno de dCCD. Las características endoteliales antes del trasplante fueron: densidad celular media 2,808 ± 345 células/mm^2, con 4 ± 2 días de donación al trasplante. La tasa de éxito en el aislamiento endotelial en sCPR, dCPR y sCCD fue del 67, 87 y 100% respectivamente. Los sCPR no se subcultivaron en el primer pasaje, mientras en dCPR y sCCD registraron hasta un 46 y un 60% de subcultivos exitosos, respectivamente. Sin embargo, esto disminuyó al llegar al tercer paso, registrando 15% (dCPR) y 10% (sCCD). El análisis morfológico en el 1.^{er} subcultivo mostró que dCPR tenía una menor incidencia de polimorfismo (polimegatismo y pleomorfismo) en comparación con sCCD. **Conclusiones:** El endotelio corneal viable se puede aislar y cultivar incialmente con éxito a partir de remanentes postrasplante; sin embargo el bajo número inicial de células disponibles y edad del donante dificulta su posterior subcultivo, provocando dificultades en la adhesión y morfología celular. Para maximizar el uso de tejidos corneales donados se propone explorar la viabilidad de combinar residuos de tejidos de diferentes donantes y bajo diferentes formulaciones de medios de cultivo que favorezcan su cultivo.

Cirugía/Oftalmología

C-197

Variabilidad fenotípica de pacientes con síndrome de Stickler por variantes en COL2A1 y COL11A1

Joel Arenas-Estala[1], Luis D. Campos-Acevedo[1], Jibran Mohamed-Noriega[2], Marissa L. Fernández-de-Luna[2], David A.A. Rodríguez-Torres[1], Laura E. Martínez-de-Villarreal[1] y Marisol Ibarra-Ramírez[1]

[1]Departamento de Genética; [2]Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México

Antecedentes: El síndrome de Stickler (SS) es un trastorno del tejido conectivo que se debe a variantes patogénicas en 6 genes (*COL2A1, COL11A1, COL11A2, COL9A1, COL9A2, COL9A3*) que codifican cadenas de distintos tipos de colágeno, siendo la mayoría provocado por variantes en *COL2A1* (~90%) y *COL11A1* (~10%). Tiene una incidencia de 1:7,500-9,000. Es una condición multisistémica que presenta alteraciones oculares, craneofaciales, esqueléticas y auditivas, debido a que estas proteínas se expresan en el vítreo, el esqueleto y el oído interno. Tiene una alta tasa de complicaciones oculares, incluyendo riesgo alto de desprendimiento de retina y ceguera, pero su gran expresividad variable dificulta la sospecha diagnóstica. En este estudio reportamos la variabilidad fenotípica de pacientes del noreste de México con SS. **Presentación de casos:** Se trata de 5 pacientes, 2 hombres y 3 mujeres, en los cuales en la evaluación oftalmológica se identificaron datos compatibles con SS (desprendimiento de retina, miopía magna, glaucoma, catarata, cambios pigmentarios perivasculares o anomalías del vítreo). Durante la evaluación genética se distinguieron las características extraoculares y se realizó el árbol genealógico a cada probando. En una familia se sugería un patrón de herencia autosómico dominante. Estos hallazgos se describen en la tabla 1. Se realizó confirmación diagnóstica por medio de la secuenciación de un panel de genes asociados en 3 de los probandos. Se identificaron 3 variantes patogénicas: COL2A1:c.460G>T, COL2A1:c.85C>T y COL11A1:c.729_730del, en 2 individuos se realizó la búsqueda de la variante familiar identificada previamente (casos 2 y 3). En el 80% (4/5) de los pacientes se identificó una variante en el gen *COL2A1*, similar a lo reportado en la literatura. El 100% presentan anomalías oculares, siendo la miopía magna lo más frecuente, la manifestación extraocular más común es la hipoplasia mediofacial. **Conclusiones:** La variabilidad fenotípica intrafamiliar e interfamiliar se documenta en el presente trabajo. El estudio molecular identificó un genotipo similar a lo reportado en otras series. Brindar un manejo adecuado, asesoramiento genético y búsqueda de otros familiares afectados es el objetivo del diagnóstico oportuno de este trastorno.

Tabla 1.

	COL2A1				COL11A1
	1*	2	3	4*	5*
Edad (años)	10	37	3	11	61
Sexo	M	F	M	F	F
Manifestaciones oculares	✓	✓	✓	✓	✓
Miopía magna	✓	✓	✓	✓	
Anomalías del vítreo	✓			✓	
Desprendimiento de retina	✓			✓	
Glaucoma	✓	✓			✓
Catarata					✓
Ceguera	✓				
Atrofia macular	✓				
Manifestaciones extraoculares	✓	✓	✓	ND	
Habitus marfanoide	✓				
Hipoplasia mediofacial	✓	✓	✓		
Puente nasal deprimido					
Micrognatia		✓			
Paladar hendido			✓		
Paladar alto u ojival		✓			✓
Secuencia de Pierre-Robin					
Hipoacusia					
Prolapso de la válvula mitral					
Escoliosis					✓
Cifosis					
Platispondilia					✓
Artropatía					✓
Dedos largos					
Hiperlaxitud articular	✓	✓			
Antecedentes familiares	✓	✓	✓	ND	

ND= Información no disponible. * Probandos evaluados mediante panel.
F= Femenino, M= Masculino

Cirugía/Oftalmología

C-205

Cuando vemos más allá del ojo. Prevalencia de patologías metabólicas en el rechazo de trasplante de córnea. Serie de casos.

Faride Ayech-Leyva[1], Daniel F. Ramírez-Muñiz[1], José J. Méndez-Rubio[1], Diego A. Zorrilla-Muñoz[1], Carla R.R. Robles-Gutiérrez[2] y Aldanely Padrón-Salas[3]

[1]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí; [2]Departamento de Oftalmología, Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto; [3]Departamento de Salud pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P., México

Antecedentes: Actualmente en México hay más de 5,200 personas en espera de un trasplante de córnea. La queratoplastia penetrante es la técnica de elección para recuperar la transparencia corneal. Identificar las comorbilidades metabólicas y los factores asociados que aumentan el riesgo de rechazo de trasplante de córnea podría beneficiar a los pacientes con una terapia oportuna con glucocorticoides e inmunomoduladores. **Presentación de casos:** Estudio retrospectivo de serie de casos en pacientes oftalmológicos sometidos a trasplante de córnea en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto del 1 de enero de 2012 al 1 de enero de 2022. Criterios de inclusión: queratoplastia penetrante como método para trasplante de córnea y expediente completo. Se analizaron un total de 93 expedientes, de los cuales 71 cumplían con los criterios de inclusión. La mediana de edad de estos pacientes fue de 33 años (2-90). Las principales indicaciones de trasplante fueron queratocono (40.3%), úlcera corneal (16.7%), iatrogénica (11.1%), trauma (8.3%), queratopatía bullosa (6.9%), infección herpética (1.4%) y otras (12.5%). Se encontró que del total de pacientes 24 (33.8%) tuvieron rechazo de trasplante, donde no se presentó mejoría de la agudeza visual en el periodo comprendido por el estudio, la media de tiempo en la cual presentaron rechazo del trasplante fue de 14.6 meses. El 40% de los pacientes con rechazo contaban con una comorbilidad (32% hipertensión arterial, 20% diabetes *mellitus*, 8% otras), en comparación de los pacientes que no presentaron rechazo donde solo eran el 28.5%. Otros factores encontrados se presentan en la tabla 1. **Conclusiones:** La comorbilidad metabólica más prevalente en los pacientes que presentaron rechazo fue hipertensión arterial y los factores oculares con mayor prevalencia fueron el antecedente de cirugía ocular y la presencia de glaucoma, por lo cual creemos que sería relevante estudiar la asociación de estas patologías con la tasa de rechazo, al igual que llevar un control multidisciplinario al tratar a estos pacientes. Respecto a los factores asociados que se han descrito en la literatura es necesario realizar más estudios para conocer su asociación, así como cuál factor es más relevante en el rechazo de trasplante.

Tabla 1. Factores oculares descritos en la literatura y su prevalencia en la población estudiada en esta serie de casos

Factores	Total de pacientes n= 71	Pacientes con rechazo n= 24	Pacientes sin rechazo n= 47
Antecedente de cirugía ocular	23 (32.3%)	9 (37.5%)	14 (29.7%)
Presión Ocular >21	4 (5.6%)	2 (8.3%)	2 (4.2%)
Glaucoma	11 (15.4%)	7 (29.1%)	4 (8.5%)
Lente Ocular Externo	13 (18.3%)	4 (16.6%)	9 (19.1%)
Neovascularización estromal >2 cuadrantes	8 (11.26%)	6 (25%)	2 (4.2%)
Trasplante de córnea previo	8 (11.26%)	4 (16.6%)	4 (8.5%)

Cirugía/Oftalmología

O-378

Diferencias en el ojo seco de pacientes con enfermedades reumáticas

Alberto J. Cavazos-Tamez[1], Fernando Morales-Wong[1], Aldo N. Ramírez-Paura[1], Janett L. Riega-Torres[2],

Dionicio Galarza-Delgado[2], Jesús Mohamed-Hamsho[1] y Karim Mohamed-Noriega[1]

[1]Departamento de Oftalmología; [2]Departamento de Reumatología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La definición actual más aceptada para enfermedad de ojo seco (EOS) es la del *Dry Eye Workshop II,* donde se define como una enfermedad multifactorial de la superficie ocular caracterizada por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal acompañada de síntomas oculares, en la que la inestabilidad, la hiperosmolaridad de la película lagrimal, la inflamación, el daño de la superficie ocular y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos. Una causa importante de EOS por deficiencia de capa acuosa de la película lagrimal es el síndrome de Sjögren (SS). Se trata de una enfermedad autoinmune multisistémica que se caracteriza por la infiltración linfocítica de las glándulas exocrinas y los epitelios, lo que da lugar a los síntomas secos clásicos de queratoconjuntivitis sicca y xerostomía. **Objetivo:** Evaluar las características, severidad, grado y tipo de ojo seco en pacientes con enfermedades reumáticas utilizando parámetros de evaluación tradicionales y nuevos en pacientes con ojo seco, síndrome de Sjögren primario (SSp), síndrome de Sjögren secundario (SSs), enfermedad reumática (ER) sin SS y EOS sin ER. **Método:** Cohorte de pacientes con enfermedad reumática y síntomas de ojo seco. Estudio prospectivo, transversal, consecutivo, comparativo de pacientes con SSp, SSs, ER sin SS y EOS sin ER (grupo control). El diagnóstico de SSp y SSs se realizó con la clasificación ACR/EULAR 2016. El grupo control fueron voluntarios participantes de otros estudios de detección de ojo seco. Se excluyeron menores de edad, antecedentes de pénfigo vulgar ocular o sistémico, síndrome de Stevens-Johnson, enfermedad injerto contra huésped, cirugía ocular en últimos 3 meses y lentes de contacto. A todos los participantes se les realizaron las siguientes pruebas de ojo seco: osmolaridad (Osm), metaloproteinasa de la matriz 9 (MMP-9), cuestionario de enfermedad de superficie ocular (OSDI), tiempo de ruptura lagrimal (TBUT), *SICCA Ocular Staining Score* (OSS), Schirmer sin anestesia (sch) y sensibilidad corneal. Los resultados se muestran como media ± DE o número de casos (%). Se consideró significativo $p < 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 678 ojos, 321 con SSp, 122 con SSs, 78 con ER sin SS y 157 con EOS sin ER. La edad fue 53.26 ± 12.74, 53.21 ± 10.46, 54.63 ± 13.86 y 52.05 ± 14.13 ($p = 0.697$) en los respectivos grupos. Predominio femenino, 309 (96.3%), 116 (95.1%), 16 (100%) y 147 (93.6%) ($p = 0.251$) respectivamente. La Osm fue 313.73 ± 23.66, 310.46 ± 22.67, 308.37 ± 18.31 y 306.08 ± 18.21 ($p = 0.013$), MMP-9 positiva en 73 (24.9%), 34 (37.0%), 7 (11.1%) y 17 (12.1%) ($p < 0.001$), OSDI de 42.41 ± 24.45, 51.90 ± 27.18, 35.54 ± 24.29 y 39.87 ± 23.64 ($p < 0.001$), TBUT de 4.56 ± 2.84, 4.13 ± 2.12, 4.30 ± 1.87 y 6.04 ± 2.80 ($p < 0.001$), OSS de 6.10 ± 3.7, 6.51 ± 3.64, 3.12 ± 3.04 y 2.70 ± 2.42 ($p < 0.001$), sch de 10.84 ± 10.48, 9.4 ± 10.7, 15.03 ± 11.63 y 14.41 ± 10.01 ($p < 0.001$) y sensibilidad corneal de 5.42 ± 1.12, 5.12 ± 1.19, 5.3 ± 0.95 y 5.74 ± 0.87 ($p < 0.001$). **Conclusiones:** Todos los grupos mostraron características de ojo seco grave en algunas de las variables evaluadas, en especial los síntomas medidos por OSDI; los pacientes con SS parecen tener niveles de sch, TBUT y tinción por OSS más graves.

Cirugía/Oftalmología

C-263

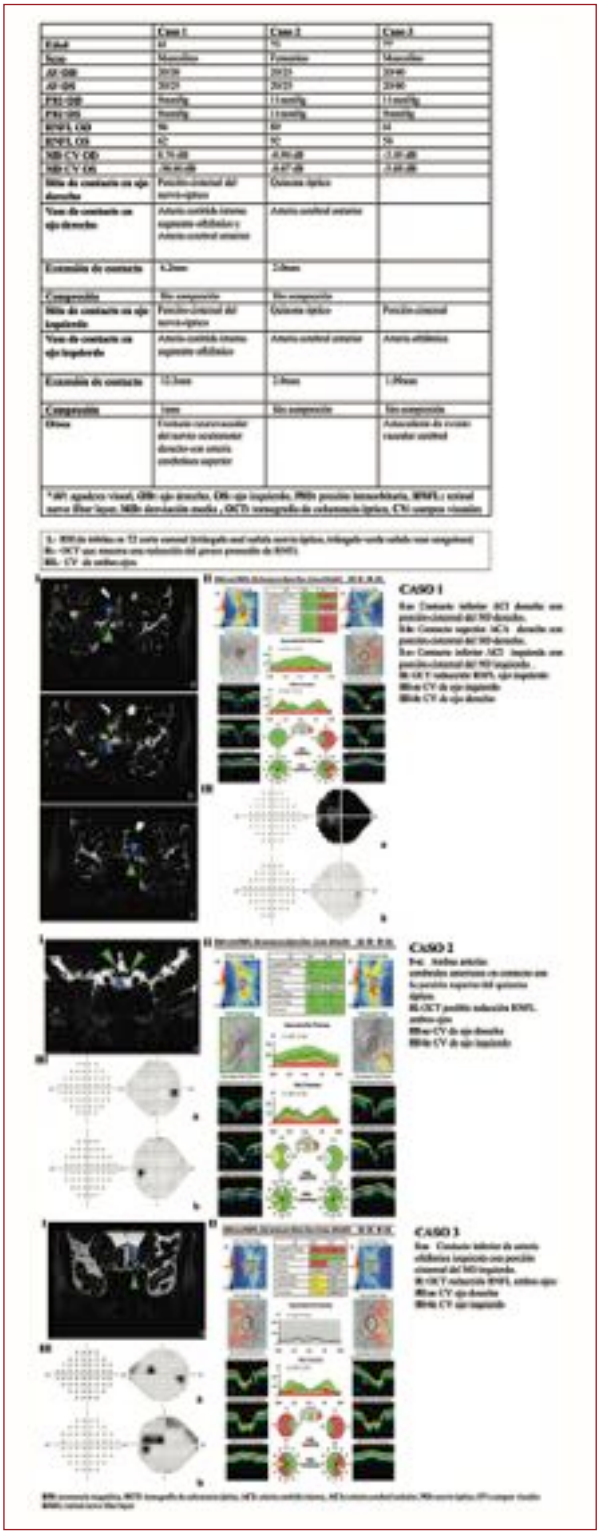
Contactos neurovasculares del nervio óptico

Daniel E. Bautista-García[1], José A. Sánchez-Fernandez[1], Alfredo Elizondo-Montemayor[2], Crystian M. Acosta-David[2], Mario A.A. Campos-Coy[2] y Jibran Mohamed-Noriega[1]

[1]Departamento de Oftalmología; [2]Departamento de Radiología e Imagen. Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), México

Un contacto neurovascular se define como el contacto entre un vaso sanguíneo y un nervio craneal. Cuando el contacto produce irritación en el nervio se presenta el síndrome de contacto neurovascular, siendo la neuralgia del trigémino una de las más comunes. Los contactos vasculares con el nervio óptico han sido poco descritos, aunque varios estudios han demostrado que los nervios ópticos pueden dañarse por compresión vascular. La compresión neurovascular es una causa rara de neuropatía óptica pero potencialmente tratable. Debido al número limitado de casos publicados y a la presentación clínica variable, la historia natural de esta condición sigue siendo poco conocida y no existe un consenso sobre su tratamiento. En este estudio retrospectivo se identificaron 3 pacientes (2 de sexo masculino y 1 de sexo femenino) que acudieron al Departamento de Oftalmología del Hospital Universitario y la Facultad de Medicina de la UANL entre 2018 y 2021 con antecedente de datos sospechosos de glaucoma. Por presentar datos atípicos de glaucoma (véase la figura) en las mediciones de OCT, campos visuales y por tener la presión intraocular en los rangos normales fueron referidos al servicio de imagenología del mismo hospital. Se les realizaran estudios de resonancia magnética T2W- DRIVE, donde se reportó y evidenció contactos neurovasculares del nervio óptico en diferentes porciones, como se muestra en la figura. **Conclusiones:** La sintomatología de estos pacientes con contacto neurovascular es variable y puede orientar a pensar en una neuropatía que se asemeja al glaucoma normotensivo, sin embargo es

imposible confirmar que el contacto neurovascular es la única causa de la neuropatía. Es importante considerar la posibilidad de contactos neurovasculares como una causa de neuropatía óptica, pero debe considerarse un diagnóstico de exclusión.



Cirugía/Oftalmología

O-467

Dispersión de pigmento posterior a trabeculectomía con uso de moxifloxacino intraoperatorio

Sonia P. Reyes-Valencia, Angélica I. De-Loera-Torres, José A. Sánchez-Fernández, Carmen N. Castillo-Guzmán y Jibran Mohamed-Noriega

Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

Antecedentes: El glaucoma es un grupo de patologías que afectan el nervio óptico; los tratamientos buscan disminuir la presión intraocular (PIO) para reducir el riesgo pérdida de la visión. La trabeculectomía permite crear una fístula de comunicación entre la cámara anterior del ojo y el espacio subconjuntival y es la más efectiva en reducir la PIO. Posterior a la trabeculectomía es estándar la aplicación de antibióticos profilácticos y el moxifloxacino es de los más usados. Hay reportes de la aparición de dispersión pigmentaria (DP) secundaria al uso de moxifloxacino sistémico o intraocular posterior a diferentes cirugías, sin embargo aún es incierto el impacto que pueda tener posterior a una trabeculectomía. **Objetivo:** Evaluar la incidencia de DP posterior a trabeculectomía con uso de moxifloxacino. **Método:** Estudio retrospectivo de 52 pacientes consecutivos con glaucoma de cualquier edad a quienes se les realizó una trabeculectomía (con técnica de Moorfields) y aplicación transoperatoria de moxifloxacino intracameral como profilaxis antimicrobiana. Se definió como DP a los pacientes que presentaron posterior a la trabeculectomía pigmento disperso en la bula. **Resultados:** Se incluyeron 60 ojos (52 pacientes) operados entre julio de 2019 y octubre de 2021. El tipo de glaucoma era pigmentario (GP) en 7 (11.6%) pacientes. En 21 pacientes (35%) se identificó DP en las evaluaciones posquirúrgicas, 7 (11.6%) lo presentaban previo a la cirugía como parte de GP y 14 (23.3%) posteriormente. En los 53 ojos sin glaucoma pigmentario la incidencia de DP fue del 26.4%. De los 7 ojos que tenían GP, en 6 (85%) se observó extensión del pigmento posterior a la cirugía hacia la bula. En los 14 ojos con DP posterior a la cirugía, la mediana de tiempo (RIC) entre cirugía y la detección de DP fue 52 días (175). **Conclusiones:** La DP posterior a trabeculectomía con uso de moxifloxacino profiláctico es un fenómeno común en todos los pacientes con glaucoma y casi universal en los pacientes con diagnóstico previo de GP. Se requieren futuros estudios para evaluar si la DP afecta el éxito o la seguridad de la trabeculectomía.

Tabla 1. Datos demográficos

	No DP N=39	DP sin GP N=14	GP N=7	DP total N=21
Masculino	35.9%	28.6%	71.4%	38%
Femenino	64.1%	71.4%	28.6%	62%
Edad	66.1	63.7	63.4	63.3
GNT	33.3%	21.5%	28.6%	23.8%
AV (LogMar) inicial	0.16	0.28	0.12	0.2
PIO inicial	17.8	19.5	18.3	19.1
Medicamentos iniciales	2.6	3.2	3.7	3.3
Pacientes con acetazolamida	10.3%	21.4%	14.3%	19%
Uso de needling	20.5%	35.7%	28.6%	33.3%

DP: dispersión pigmentaria; GP: glaucoma pigmentario; GNT: glaucoma normotenso; AV: agudeza visual; PIO: presión intraocular.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

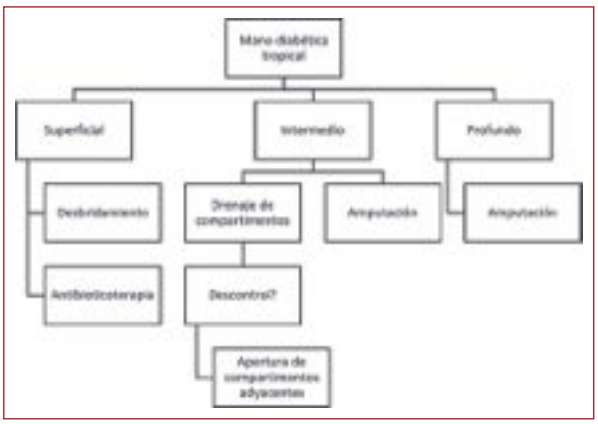
O-341

Mano diabética tropical: una perspectiva en México

Ricardo Tello-Mendoza[1], Gustavo A Rodríguez-Huerta[1], Edson R. Marcos-Ramírez[2] y Mauricio M. García Pérez[2]

[1]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, N.L., México

Objetivo: Describir la experiencia en mano diabética tropical (TDM) en un centro de referencia, características de la población, clasificación y tratamiento. **Método:** Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DMT2. Se realizó un estudio transversal retrospectivo donde se evaluaron las características clínicas mediante fotografías clínicas, se clasificó la afección en superficial, intermedia y profunda y se administró tratamiento según su gravedad. **Resultados:** Se incluyeron 67 pacientes, 52 hombres (77.6%) y 15 mujeres (22.4%), con una edad media de 52.2 años (26-78 años). La glucosa sérica media fue de 245 mg/dl y el recuento leucocitario medio de 12.,18 x10^9/l (3.4-31 x10^9/l). Se observó un retraso en la atención médica de 7 a 29 días, con una media de 18.7 días. Se observó extensión superficial en 15 pacientes (22.38%), intermedia en 31 pacientes (46.2%) y profunda en 21 pacientes (31.34%). Se realizó desbridamiento con antibioterapia en 44 pacientes (55.,6%), amputación menor, 19 pacientes (28.35%) y amputación del segmento de mano y/o antebrazo solo en 4 casos (5.9%). **Conclusiones:** La literatura sobre mano diabética tropical es escasa. El retraso en el tratamiento es un factor importante para determinar el pronóstico. Debido a la falta de estandarización del algoritmo de tratamiento, este tiempo puede alargarse en los centros asistenciales del mundo. En este trabajo proponemos nuestro flujograma terapéutico para la DMT2.



Flujograma de tratamiento de MDT: superficial, epidermis y/o dermis; intermedio, tejido celular subcutáneo, y profundo, tendón y/o hueso. Valorar control del cuadro de manera clínica (eritema, dolor, salida de pus, fiebre o picos febriles), leucocitosis.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-0060

Efecto de la membrana amniótica humana como tratamiento alternativo para la osteoartrosis de rodilla

Roberto Salazar-Rivera, Víctor Peña-Martinez, Félix Vílchez-Cabazos, Daniela A. Salcedo-Soto y Jorge Lara-Arias

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

La osteoartrosis (OA) es una enfermedad multifactorial, degenerativa y discapacitante que afecta los tejidos blandos, así como los huesos de las articulaciones implicadas, causando dolor y disminución de la función como resultado de las diferencias entre las tasas de síntesis y degradación de la matriz extracelular del cartílago articular. La membrana amniótica (MA) es la membrana fetal más interna, generalmente desechada después del nacimiento como parte de la placenta. La propia membrana y las células madre aisladas de esta han mostrado un gran potencial para la medicina regenerativa, debido a la gran cantidad de factores de crecimiento que contiene. También se ha demostrado que la MA reduce el dolor, regula el proceso de inflamación y mejora la cicatrización de la herida, así como la epitelización. Se realizó una evaluación prospectiva en pacientes que acudieron voluntariamente a la consulta 15 del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario José E. González con dolor en las rodillas. Se seleccionaron 30 pacientes con diagnóstico de OA de grado II, III y IV de rodilla, según la escala de Kellgren-Lawrence. Se les invitó a participar mediante la

firma de un consentimiento informado, en donde se explicará el estudio, sus ventajas, riesgos relativos y lo resultados esperados. Durante la primer consulta se aplicaron las escalas EVA y WOMAC, se realizó la infiltración de MA a la rodilla afectada y se realizó seguimiento al mes, 3 y 6 meses. La mayor parte de la población fue del sexo femenino (90%), también se tomaron en cuenta las comorbilidades de los pacientes, siendo las más frecuentes la diabetes *mellitus* tipo 2, la hipertensión arterial sistémica, el hipotiroidismo y la obesidad. De los 30 pacientes que iniciaron el estudio, todos lo terminaron, no se registraron perdidas. Según la literatura para demostrar un cambio significativo en la escala de WOMAC tiene que haber una diferencia de al menos 15 puntos respecto con el puntaje previo. Los pacientes que presentaron mayor mejoría fueron los pacientes que tuvieron un mayor puntaje inicial en su primera consulta. Se determinaron medidas de tendencia central como la media y la dispersión de datos se valoró con la desviación estándar. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 24 para el análisis de resultados. Con los resultados que se recopilaron en este protocolo creemos que la membrana amniótica humana representa una buena alternativa para el tratamiento no quirúrgico de la osteoartrosis de rodilla y pudiera ser considerada como parte del repertorio con el que contamos para tratar la osteoartrosis de rodilla, sin dejar de lado las medidas de educación al paciente sobre su padecimiento y la importancia de la terapia de rehabilitación fisica.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

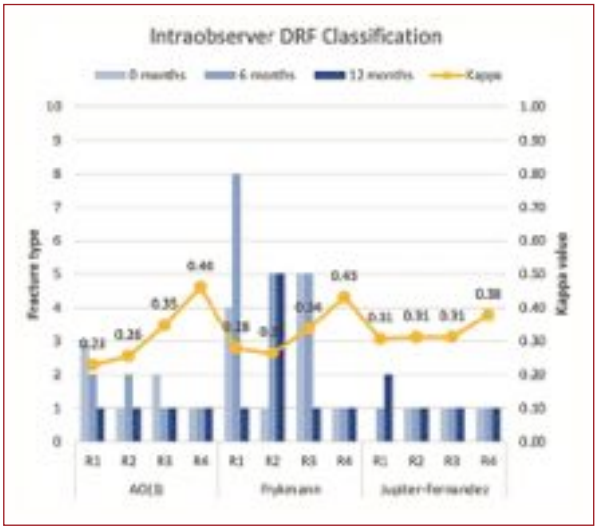
O-0076

Fracturas de radio distal: concordancia de clasificaciones entre residentes de ortopedia

Carlos I. García-Marín, Jaime Blázquez-Saldaña, Enrique Villanueva-Guerra, Mario Simental-Mendía y Carlos Acosta-Olivo

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Se han desarrollado muchos sistemas de clasificación de las fracturas de radio distal para que los cirujanos ortopedistas mejoren sus herramientas diagnósticas, terapéuticas y pronósticas. Aunque es una de las fracturas más comunes en la extremidad superior, no se ha establecido el mejor sistema de clasificación. **Objetivo:** Evaluar la fiabilidad de tres diferentes clasificaciones de fracturas de radio distal entre residentes del área de ortopedia. **Método:** Se evaluaron 30 casos de fracturas de radio distal en proyecciones anteroposterior y lateral en tres diferentes ocasiones (inicial, a los seis meses y a los 12 meses). Cada caso fue proyectado a los residentes durante un minuto, y cada radiografía fue encasillada en tres diferentes clasificaciones: Frykman, AO/OTA y Júpiter/Fernández. Todas las clasificaciones fueron cegadas a los investigadores. Se realizó una evaluación de la fiabilidad interobservador e intraobservador usando el coeficiente Cohen-kappa. Para los cuales se establecieron parámetros de concordancia: pobre (k = menor a 0), ligero (k = 0-0.2), medio (k = 0.21-0.4), moderado (k = 0.41-0.6), sustancial (k = 0.61-0.8) y casi perfecta (k = 0.8-0.1). Se realizó un análisis adicional para la subclasificación de la AO/OTA. **Resultados:** La concordancia interobservador para las clasificaciones AO/OTA, Frykman y Júpiter-Fernández fueron ligera (k = 0.15), media (k = 0.31) y media (k = 0.31), respectivamente. La concordancia intraobservador mostró resultados similares AO/OTA k = 0.14, Frykman k = 0.28 y Júpiter-Fernández k = 0.28. Cuando fue simplificada la clasificación de AO/OTA (9 a 3 descripciones), la concordancia interobservador mejoró de ligera k = 0.16 a media k = 0.21 y k = 0.30. También se mostró también cambio de ligero (k = 0.14) a medio (k = 0.32 y k = 0.21) en la concordancia intraobservador. **Conclusiones:** Mientras más complejo es el sistema de clasificación en las fracturas de radio distal, se torna más difícil la fiabilidad interobservador e intraobservador entre los ortopedistas en entrenamiento. Los residentes de mayor jerarquía no mostraron mejores valores de k en la clasificación de las fracturas de radio distal.



Clasificación intraobservador de fracturas de radio distal.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-0081

La inyección de solución salina produce un efecto terapéutico en pacientes con fascitis plantar: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados

David D. Peña-Hernández

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La fascitis plantar es la causa más común de dolor en el talón. El dolor que empeora con los primeros pasos en la mañana o el ponerse de pie después de estar mucho tiempo sentado es característico de la fascitis plantar. Este dolor suele disminuir con la actividad progresiva, pero solamente para regresar más tarde en el día. Terapias inyectables son frecuentemente usadas cuando el manejo conservador falla. En ensayos clínicos controlados que evalúan terapias inyectables para fascitis plantar, la inclusión de un grupo control (placebo) utilizando inyecciones de solución salina es muy común. Interesantemente, una mejoría clínica significativa en dolor y escalas funcionales se ha observado en pacientes que reciben inyecciones de solución salina. **Objetivo:** El propósito fue cuantificar el efecto de las inyecciones de solución salina y comparar con los criterios específicos disponibles para fascitis plantar con la diferencia clínica mínimamente significativa para evaluar si estos cambios eran clínicamente importantes. **Método:** Ensayos clínicos controlados (ECC) que utilizaban grupo placebo (solución salina) y reportaran cambios en dolor y escalas funcionales en fascitis plantar fueron identificados por una búsqueda en Medline, Embase, Web of Science y Scopus hasta febrero de 2022. Los estudios fueron evaluados para su inclusión según los siguientes criterios: pacientes mayores de 18 años que diagnosticados con fascitis plantar definida como dolor en la región medial del talón, sensibilidad en la región plantar de la tuberosidad medial del calcáneo alrededor de la inserción de la fascia y la presencia de dolor al comenzar la marcha. **Resultados:** Trece estudios fueron incluidos; de estos, 10 fueron doble-ciego (incluyendo un estudio multicéntrico), mientras que los restantes tres estudios fueron ciego simple. El análisis combinado de 13 ECC (379 sujetos) reveló una mejoría significativa en dolor ($p < 0.00001$) y escalas funcionales ($p < 0.00001$) después de inyecciones de solución salina. En general, los estudios incluidos en la revisión sugieren que la inyección de solución salina produce una mejoría significativa en el dolor y la función en pacientes con fascitis plantar. El mecanismo exacto por el cual las inyecciones de solución salina normal inducen la mejoría clínica en evaluaciones realizadas por el paciente permanece incierto, pero no podemos descartar el efecto placebo. El análisis de subgrupos mostró que la inyección de solución salina era efectiva tanto para pacientes con fascitis plantar crónica como aguda. Los resultados también sugieren que la inyección de solución salina es más efectiva en pacientes que no han recibido tratamiento previo para la fascitis plantar. Además, el metaanálisis mostró que la inyección de solución salina no se asoció con efectos adversos graves, lo que sugiere que es una opción terapéutica segura. **Conclusiones:** Los resultados de la presente revisión sistemática y metaanálisis indican que la inyección de solución salina normal en pacientes con fascitis plantar produce una mejoría clínica y estadísticamente significativa en dolor y función. Sin embargo, futuras investigaciones para elucidar el mecanismo subyacente detrás de dicha mejoría son necesarios. Ensayos clínicos controlados futuros deben considerar los efectos positivos de las inyecciones de solución salina normal y la implementación de estrategias de placebo alternativas.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-116

Relación de fracturas de húmero proximal e índice de Goutallier según dominancia

Héctor M. Zertuche[1,2], Raúl Reyes-Salazar[1,2], Jorge Meza-Camacho[1,2], Víctor M. Peña-Martínez[1,2] y Carlos A.A. Acosta-Olivo[1,2]

[1]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las fracturas de húmero proximal representan el 5% de la totalidad de las fracturas y se encuentran en el 3.er lugar de las fracturas del adulto mayor. Estas fracturas se clasifican según la escala de Neer para desplazamientos de fracturas de húmero proximal. El manguito rotador es un conjunto de cuatro músculos que rodean la articulación del hombro, y cuya función es contribuir tanto a la movilidad como la estabilidad del hombro. El desplazamiento de la fractura es debido a las fuerzas musculares que actúan en los diferentes segmentos óseos. El índice de Goutallier mide la infiltración grasa del manguito rotador, esto es, un cambio degenerativo que ocasiona una disminución del vientre muscular y de su fuerza. Esta relación se logra mediante la visualización del vientre muscular del músculo supraespinoso en una tomografía axial computarizada no contrastada. **Objetivo:** Evaluar el desplazamiento inicial de la fractura de húmero proximal y realizar una relación con la infiltración grasa del musculo supraespinoso en una tomografía axial computarizada de hombro. **Método:** Estudio observacional, transversal. Se incluyeron pacientes mayores de edad, con fractura de húmero proximal (de marzo de 2021 a enero de 2023), y en los que se complementó su evaluación con una tomografía axial computarizada de hombro (n = 62); se dividieron en dos grupos según la dominancia, lado dominante (n = 33) y lado no dominante (n = 29). Para el análisis estadístico se evaluó la distribución de la muestra por medio de la prueba de chi cuadrada de Pearson. **Resultados:** Total de 62 pacientes, lado dominante 33 y lado no dominante 29. En los pacientes con menor índice de Goutallier, las fracturas presentaron un mayor desplazamiento, mientras que con un Goutallier más severo (3 o 4) los desplazamientos fueron menores. **Conclusiones:** La calidad muscular en pacientes con fractura de húmero proximal se relacionó con la severidad y el desplazamiento de estas al momento del diagnóstico.

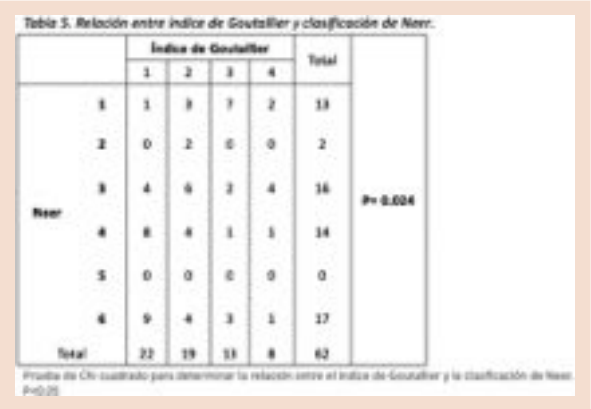


Tabla 5. Relación entre índice de Goutallier y clasificación de Neer.

		Índice de Goutallier				Total	
		1	2	3	4		
Neer	1	1	9	7	2	19	P= 0.024
	2	0	2	0	0	2	
	3	4	6	2	4	16	
	4	8	4	1	1	14	
	5	0	0	0	0	0	
	6	9	4	3	1	17	
Total		22	19	13	8	62	

Prueba de Chi cuadrado para determinar la relación entre el índice de Goutallier y la clasificación de Neer. P<0.05

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-123

El nuevo Masquelet: diseño de molde anatómico en impresora 3D con materiales osteoinductivos para técnica de membrana inducida

Fernando Hernández-Aragón[1,2], Iván R. Ramos-Moctezuma[3], Luis R. Sigala-González[3], Nadia K. Portillo-Ortiz[3], Kenia V.V. Adame-Rascón[3], Brianda S. Aragón-García[3] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1,2]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chih.; [2]Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.; [3]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Chihuahua, Chih. México

Antecedentes: La técnica de membrana inducida diseñada por el Dr. Masquelet nos ha brindado una herramienta útil para el tratamiento de defectos óseos. Actualmente nuestro equipo de trabajo ha diseñado una nueva herramienta, se trata de un molde anatómico impreso en 3D con materiales biocompatibles que permiten la capacidad de realizar la cirugía reconstructiva en una sola etapa. **Objetivo:** Demostrar de manera cualitativa el concepto de un nuevo método basado en la impresión 3D para la cirugía reconstructiva de los defectos óseos. **Método:** Se realiza un estudio prospectivo en la ciudad de Chihuahua en el Hospital Christus Muguerza durante el año 2022, con estudios de gabinete de pacientes con defectos óseos, en donde se recopilaron tomografías axiales computarizadas simples (TAC) con el formato estándar en Imagenología Digital y Comunicaciones en Medicina (DICOM) para realizar un modelo anatómico personalizado bajo la impresión 3D, con material biocompatible y con capacidad osteoinductora. Tras la colocación del implante se comienza la inducción de membrana o técnica de Masquelet. Se permite hacer un modelo para reducción anatómica del defecto, favoreciendo la consolidación ósea, reduciendo así las intervenciones quirúrgicas secundarias. **Resultados:** Este nuevo diseño ha sido probado en defectos óseos creados artificialmente. Se han probado diferentes materiales a base de ácido poliláctico (PLA), y con capacidades únicas, podemos ofrecer opciones de tratamiento con la asistencia científica de la ingeniería de materiales según los requisitos del paciente. Además, el relleno del yeso se adapta a las necesidades del paciente; se puede hacer a partir de aloinjerto de astillas de hueso, hueso, médula ósea o proteína morfogenética ósea 2 (BMP-2). **Conclusiones:** Los diseños innovadores y las nuevas herramientas que revolucionarán los procedimientos quirúrgicos han sido posibles gracias a la nueva tecnología de impresiones 3D para el diseño anatómico personalizado. Se busca comprobar los resultados en modelo animal, para la autorización de su uso como implante definitivo.

Epidemiología y Salud pública

O-0059

Impacto de la vacunación VPH en la clínica de displasias en un hospital de segundo nivel

Rosalba G. Garibay-Zuñiga[1], Mariella Castañeda-Mariscal[1], Monserrat J. Aguilar-Marín[1], Valeria L. Henández-Valadez[1], Ana M.M. Michel-Rodríguez[1], Camila M. Espíritu-Villalobos[1] y Pablo H.H. Sandoval-Villaseñor[2] y Manuel A. Coria-Salas[1]

[1]Facultad de Medicina, Universidad de Colima, Colima; [2]Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, Guadalajara. México

Antecedentes: El VPH es la infección de transmisión sexual más prevalente en hombres y mujeres en todo el mundo; alrededor del 90% de los adultos podrían llegar a estar infectados por algún genotipo del VPH a lo largo de su vida (Solano, 2020). En 1907, Ciuffo demostró la etiología infecciosa de las verrugas cutáneas y sugirió que el causante era un virus, al conseguir su transmisión mediante la inyección de extractos lesionales a voluntarios humanos, más tarde se observó que las verrugas genitales eran una manifestación clínica de una infección de transmisión sexual (Zumla, 2010). La transmisión sexual, como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer cérvico uterino (CaCu), fue descrita desde 1842 por Domenio Rigoni-Stern. No fue sino hasta 1983 que se relacionó la infección por VPH como una causa de CaCu (Francisco O, 2014). **Objetivo:** Determinar el cumplimiento de esquema de vacunación contra el virus de papiloma humano en pacientes atendidas en la Clínica de Displasia del Hospital Universitario de Colima. **Método:** Estudio de cohorte, retrospectivo, realizado de febrero a diciembre de 2022, donde

se analizaron los antecedentes de vacunación y los factores de riesgo de las pacientes por medio del expediente clínico obtenido de los registros de la Clínica de Displasia del Hospital Universitario de Colima. **Resultados:** Dentro del periodo de estudio se captaron 87 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, con una edad media de 38.8 años y DE 12.1 años; inicio de vida sexual activa (IVSA) media de 18 años y DE 3.8 años, número de parejas sexuales, mediana de 2. De acuerdo con los esquemas de vacunación el 22% (20/87) de la población contaba con vacuna contra VPH; de las cuales el 5% (4/87) contaba con una dosis y el 18% (16/87) presentó esquema completo. El 95% (19/20) de las pacientes con esquema de vacunación presentó hallazgo histopatológico acorde a la clasificación de Bethesda, siendo más frecuente la lesión intraepitelial de bajo grado, el 58% (11/19), y células escamosas atípicas de significado incierto el 26% (5/19); no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (p = 0.58). Comparando el grupo de pacientes vacunadas según edad, IVSA y número de parejas sexuales no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas. **Conclusiones:** A más de 20 años de haber sido introducida la vacuna para VPH en el Sistema Nacional de Salud, llama la atención que solo el 22% de la población estudiada contaba con esquema de vacunación, siendo en la mayoría esquema completo. La mayoría de las pacientes presentó lesión intraepitelial de bajo grado, pero el 4% de la población estudiada con esquema completo presentó lesión intraepitelial de alto grado. Por lo que habría que explorar el tipo de vacuna aplicada y explorar otros factores de riesgo para CaCu. Dentro de las expectativas se plantea explorar a nivel comunitario para evaluar la eficacia del programa de prevención de VPH.

Epidemiología y Salud pública

O-249

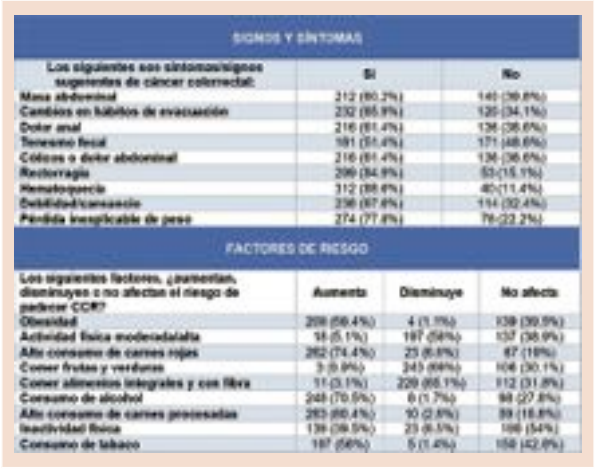
Conocimiento sobre el cáncer colorrectal y sus métodos de detección en población con riesgo promedio

Gracce J. Fuentes-Rodríguez[1], Dehisy M. Juárez-García[2], María N. Ávila-Ortiz[1], Jessica N. Acevedo-Ibarra[3] y Absalón Espinoza-Velasco[4]

[1]Ciencias en Salud pública, Facultad de Salud pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Facultad de Psicología, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDICS); [3]Universidad del Valle de México; [4]Cirugía Oncológica, Hospital de Especialidades No. 25, Centro Médico Nacional del Noreste. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El cáncer colorrectal (CCR) tiene gran incidencia en la población mexicana, especialmente en la población nuevoleonesa. En 2019 fue la principal causa de muerte por cáncer en hombres de 30 a 59 años. La tasa de supervivencia a 5 años es del 91% si el cáncer se detecta en etapas tempranas. La atención en etapas tardías del CCR incurre en altos costes económicos para el sistema de salud. La prueba de sangre oculta en heces (PSOH) se recomienda cada año para personas con riesgo promedio. **Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento sobre síntomas, factores de riesgo y métodos de detección para el CCR y analizar la asociación entre la realización de la PSOH y variables sociodemográficas. **Método:** Estudio retrospectivo transversal. Datos recolectados de octubre de 2022 a abril de 2023. Trescientos cincuenta y dos participantes, rango de edad de 40 a 70 años (51.3 ± 8.5), el 64.5% de sexo femenino, el 74.7% afiliados a algún servicio de salud. Se calcularon frecuencias y porcentajes para el análisis descriptivo y pruebas de chi cuadrada para conocer la asociación de las variables. **Resultados:** El 64.5% presentan un nivel de conocimiento de síntomas y factores de riesgo incorrecto (Tabla 1). El 42.6% conoce al menos un método diagnóstico para CCR. Al 15.3% se le ha realizado la PSOH y al 2% se le ha realizado colonoscopia. El conocimiento de métodos de detección (χ^2 = 56.6 (3), p = 0.000) y estar afiliado a algún servicio de salud (χ^2 = 3.7 (1), p = 0.045) está asociado a la realización de la PSOH. No hubo asociación significativa entre sexo, estado civil y escolaridad (p > 0.05) y la realización de la PSOH. **Conclusiones:** La mayoría de la población estudiada presenta un conocimiento incorrecto sobre los síntomas y factores de riesgo para el CCR, asimismo un bajo porcentaje se ha realizado la PSOH que es la recomendada para su grupo de edad. Estar afiliado a un servicio de salud y conocer los métodos de detección del CCR se asocia a la realización de la PSOH. Se recomienda la promoción de los síntomas del cáncer colorrectal y sus métodos de detección en población con riesgo promedio.

Tabla 1. Conocimientos sobre signos, síntomas y factores de riesgo del cáncer colorrectal



SIGNOS Y SÍNTOMAS		
Los siguientes son síntomas/signos sugerentes de cáncer colorrectal:	Sí	No
Masa abdominal	212 (60.2%)	140 (39.8%)
Cambios en hábitos de evacuación	232 (65.9%)	120 (34.1%)
Dolor anal	216 (61.4%)	136 (38.6%)
Tenesmo fecal	191 (51.4%)	171 (48.6%)
Cólicos o dolor abdominal	216 (61.4%)	136 (38.6%)
Rectorragia	299 (84.9%)	53 (15.1%)
Hematoquecia	312 (88.6%)	40 (11.4%)
Debilidad/cansancio	236 (67.6%)	114 (32.4%)
Pérdida inexplicable de peso	274 (77.8%)	78 (22.2%)
FACTORES DE RIESGO		
Los siguientes factores, ¿aumentan, disminuyen o no afectan el riesgo de padecer CCR?	Aumenta	Disminuye	No afecta
Obesidad	209 (59.4%)	4 (1.1%)	139 (39.5%)
Actividad física moderada/alta	18 (5.1%)	197 (56%)	137 (38.9%)
Alto consumo de carnes rojas	262 (74.4%)	23 (6.5%)	67 (19%)
Comer frutas y verduras	3 (0.9%)	243 (69%)	106 (30.1%)
Comer alimentos integrales y con fibra	11 (3.1%)	229 (65.1%)	112 (31.8%)
Consumo de alcohol	248 (70.5%)	6 (1.7%)	98 (27.8%)
Alto consumo de carnes procesadas	283 (80.4%)	10 (2.8%)	59 (16.8%)
Inactividad física	139 (39.5%)	23 (6.5%)	190 (54%)
Consumo de tabaco	187 (58%)	5 (1.4%)	150 (42.6%)

Epidemiología y Salud pública

O-432

Prevalencia y características clínicas de las infecciones asociadas a la atención sanitaria en una unidad de ortopedia y traumatología

Luis A. Mata-Cruz[1,2], Magaly Padilla-Orozco[1,2], Adrián Camacho-Ortiz[1,2], Carlos E. Hernández-Fernández[2,3], José F.F. Vílchez-Cavazos[2,3], Víctor M. Peña-Martínez[2,3] y Yadira Tamez-Mata[2,3]

[1]Unidad de Control de Infecciones, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, N.L., México

Antecedentes y objetivo: Las infecciones de herida quirúrgica (IHQ) representan hasta el 20% de las infecciones asociadas a la atención sanitaria y son la segunda causa más común de infecciones nosocomiales. Se estima una frecuencia de infección del 1 al 2% después de cualquier cirugía ortopédica. Las fracturas expuestas presentan mayor riesgo de infección (16%). Este estudio tiene como objetivo describir la prevalencia de IHQ y las características clínicas según el tipo de fractura en cirugías ortopédicas y traumatológicas, así como los agentes causales y la resistencia antimicrobiana. **Método:** Cohorte observacional retrospectiva de pacientes adultos que presentaron IHQ asociadas a padecimientos ortopédicos y/o traumatológicos de desarrollo hospitalario, los datos se obtuvieron de expedientes clínicos y bases de datos de la unidad de control de infecciones en el periodo del 2020 al 2022. Se incluyeron 64 pacientes, se calcularon tasas de prevalencia, se identificó el agente causal, así como su resistencia antimicrobiana. Se registraron las características de la fractura (grupo 1 cerrada, n = 20; grupo 2 expuesta, n = 40) y su asociación anatómica, para el análisis estadístico se utilizó chi cuadrada ($p < 0.05$). **Resultados:** Se incluyeron 64 casos de IHQ confirmadas. La edad promedio fue de 43 (± 16) años, el 75% (48/64) eran hombres. En el 42% (27/64) de los casos, la herida inicial era limpia/contaminada y en el 28% (18/64), limpia. Se observó una mayor tasa de IHQ en miembros inferiores en el grupo 2 (expuesta), siendo esto estadísticamente significativo (χ^2: 8.21, $p = 0.004$). Los agentes identificados fueron: *Staphylococcus aureus* en 14/64 (22%), de los cuales el 36% fue resistente a metilcilina y el 36% resistente a levofloxacino; 10/64 (15%) *Acinetobacter baumannii*, un 90% resistente a ciprofloxacino y un 70% a amikacina; 10 (15%) *Pseudomonas aeruginosa*, un 30% resistente a ciprofloxacino y un 30% a ceftazidima. Se observó una prevalencia del 1.4% de IHQ por cirugías realizadas. **Conclusiones:** En el presente trabajo describimos una tasa de IHQ de 1.4 por cada 100 cirugías. Los patógenos más frecuentemente aislados fueron *S. aureus*, y BGN no fermentadores como *A. baumannii* y *P. aeruginosa*. Se deberá considerar la implementación de medidas preventivas en heridas limpias.

Farmacología y toxicología

O-317

Actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcóholico de *Flourensia cernua* en el daño por isquemia-reperfusión en ratas Wistar

Carlos H. Andrade-Ordaz[1], Diana P. Moreno-Peña[1], Catalina Leos-Rivas[2], Diana R. Rodríguez-Rodríguez[1], Linda E.E. Muñoz-Espinosa[1], Ramiro Tijerina-Márquez[1], Óscar H.H. Mendoza-Hernández[1] y Paula Cordero-Pérez[1]

[1]Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José E. González; [2]Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La lesión por isquemia-reperfusión (IR) es una de las principales complicaciones en el trasplante renal, asociándose al rechazo temprano del injerto. Se han utilizado diversos tratamientos terapéuticos empleando extractos de plantas con potencial actividad antioxidante en modelos animales para disminuir la lesión por IR a nivel renal. *Flourensia cernua* (F.c.) es una planta de la que se ha reportado la presencia de metabolitos con actividad antioxidante. **Objetivo:** Evaluar la actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcóholico de F.c. en el daño por IR en ratas Wistar. **Método:** Estudio experimental prospectivo (registro Comité de Ética: HI22-00002), realizado de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999 durante el periodo de marzo de 2022 a abril de 2023. Se utilizaron 24 ratas Wistar, ambos sexos (peso medio de 250 ± 23 g), distribuidas aleatoriamente en 4 grupos (n = 6): 1) control sano (SHAM; Tween-20, 2%, 1 ml/día/7 días V.O., tras la administración, laparotomía sin obliteración del hilio renal); 2) grupo F.c. (F.c.; 200 mg/kg/día de extracto/7 días V.O., tras la administración, mismo procedimiento quirúrgico que SH); 3) IR (mismo tratamiento que SH; tras la administración, laparotomía para la inducción de lesión por IR mediante isquemia renal bilateral [60 min] y posterior reperfusión [15 h]), y 4) F.c. + IR (mismo tratamiento que el grupo F.c.; mismo procedimiento quirúrgico que el grupo IR). Se determinaron diversos marcadores bioquímicos en suero y de estrés oxidativo en tejido renal. **Resultados:** No se presentó toxicidad al no mostrarse diferencia entre grupo SHAM y F.c. Creatinina y MDA fueron significativamente mayores en IR respecto a SHAM, el tratamiento con F.c. previo a la IR disminuyó estos marcadores. GSH y SOD fueron significativamente menores en IR respecto a SH, el tratamiento con F.c. previo a la IR aumentó dichos marcadores y disminuyó MDA

(Fig. 1). **Conclusiones:** F.c. a la dosis evaluada no fue tóxica, mostró actividad nefroprotectora disminuyendo los niveles séricos de creatinina y mostró una buena actividad antioxidante.

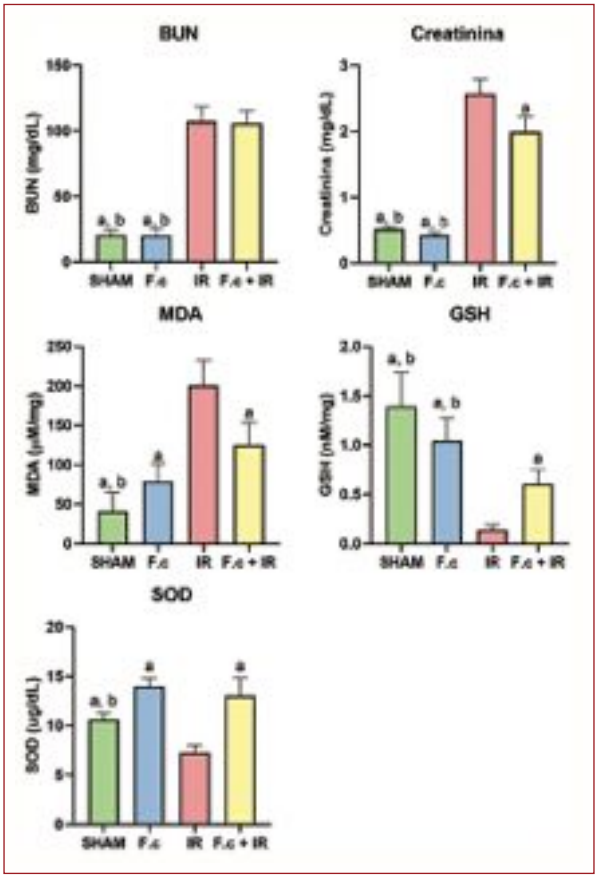


Figura 1. Marcadores de lesión renal y estrés oxidativo. Datos expresados como media ± desviación estándar. **A:** grupo vs. IR, $p < 0.05$. **B:** grupo vs. F.c. + IR, $p < 0.05$.

Farmacología y toxicología

O-483

Determinación del perfil de aminoácidos de *Centruroides vittatus* y *Centruroides suffusus* (*Arachnida*: escorpiones): especies de importancia médica en México

Guillermo J. Gámez-Martínez[1], María L. Ramírez-Ahuja[1], Manuel de Luna[1], Gerardo J. Trujillo-Rodríguez[1], Ivan Meneses-Morales[2], Angélica López-Rodríguez[2] e Iram P.P. Rodríguez-Sánchez[1]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Fisiología Molecular y Estructural, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L.; [2]Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango. México

En México habitan 310 especies de alacranes, de las cuales 58 corresponden a la familia *Buthidae*, particularmente, 54 de estas pertenecen al género *Centruroides*, en el cual se incluyen numerosas especies de importancia médica debido a sus niveles de toxicidad. Anualmente la Secretaría de Salud reporta 250,000-300,000 casos de intoxicación por picadura de alacrán (IPPA) y 40 defunciones relacionadas. En el presente estudio se plantea determinar por primera vez el perfil de aminoácidos de dos especies del género *Centruroides*: *Centruroides vittatus* y *Centruroides suffusus*. Los ejemplares fueron colectados en Durango, México, y transportados al Laboratorio de Fisiología Molecular y Estructural. Se extrajeron 15 cerebros de ambas especies, los cuales fueron macerados en tubos Eppendorf 1.5 ml con 500 µl de ddH_2O y centrifugados por 10 minutos a 15,000 rpm. Con una jeringa estéril se tomó el lisado y se filtró en nuevos tubos Eppendorf empleando acrodiscos con filtro de 20 µm. Los productos filtrados se colocaron en papel filtro (S&S903) y se evaluaron por el método masa-masa. Los principales aminoácidos encontrados fueron: arginina, citocina, glicina, ornitina, prolina y tirosina. Se ha determinado que la tirosina participa en la biosíntesis de terpenoides y ubiquitina; ambos relacionados con el veneno. Los terpenoides son parte del veneno del escorpión, por lo que existe coherencia en los valores significativamente elevados de tirosina en *C. suffusus* debido a que es considerado uno de los cinco artrópodos ponzoñosos de mayor importancia médica en México. Mientras que *C. vittatus* presentó niveles bajos debido a su significativamente menor toxicidad. Se ha reportado la formación de un complejo ubiquitina-proteosoma responsable de regular vías importantes en las glándulas venenosas de *Tityus serrulatus*. La ornitina participa directamente en la síntesis de arginina, aminoácido empleado como una fuente rica de energía. Por lo que resulta proporcional encontrar valores elevados de ambos aminoácidos en *C. vittatus*. A su vez, la ornitina participa en el metabolismo del glutatión, molécula capaz de conferir resistencia a agentes insecticidas. Este es el primer estudio de los perfiles de aminoácidos de *C. vittatus* y *C. suffusus*; los valores encontrados podrían usarse como referencia para estudios posteriores de las especies.

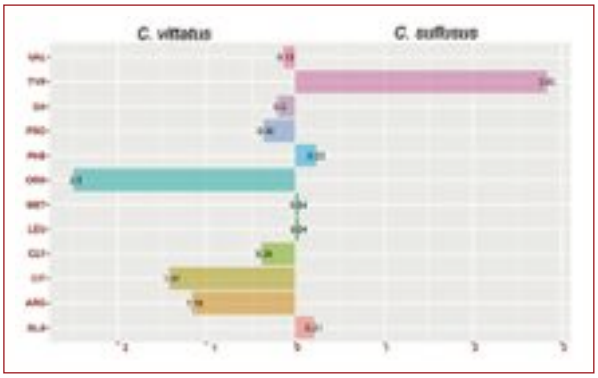


Figura. Perfil de aminoácidos determinado para *C. vittatus* y *C. suffusus.*

Genética y Biología molecular

O-461

Polimorfismos del gen de la ECA I/D y TNF-α 308 y su asociación con la gravedad de la COVID-19

Mayela del Ángel-Martínez, Mauricio Salinas-Santander, Michelle Santoyo-Suárez, Lesly Gonzáles-Flores, Omar Reyes-Torres y Antonio Morlett-Chávez

Laboratorio de Biología Molecular, Departamento de Investigación en Salud, Facultad de Medicina, Unidad Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila, Coah., México

Antecedentes: La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se ha extendido por todo el mundo en los últimos años, representando un grave problema para los sistemas de salud de los países, y ha causado numerosas muertes, con una amplia gama de síntomas clínicos. Se han sugerido diversos factores de susceptibilidad que pudieran estar involucrados en el desarrollo de la enfermedad, entre los que se encuentran los antecedentes genéticos. Uno de los mecanismos mediante los cuales el virus entra a las células es a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), por lo que la presencia de variantes en los genes de la ECA podría explicar las tan diversas respuestas de los pacientes infectados por el virus. El factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α) es una citocina que se ha visto que incrementa en respuesta a la enfermedad por COVID-19 y al igual que en los genes para la ECA se ha argumentado acerca de las variantes en los genes de TNF-α y su repercusión en el desarrollo de la enfermedad de pacientes infectados. **Objetivo:** Se propuso el estudio de los polimorfismos del gen de la ECA I/D rs4646994 y del gen del TNF-α 308G/A rs1800629 y su posible asociación con la gravedad de la enfermedad en un población de Saltillo, Coahuila, México. **Método:** Es estudio de tipo prospectivo, en el cual se trabajó con ADN extraído de muestras de sangre obtenidas de 236 individuos que resultaron positivos a COVID-19 con una prueba de confirmación por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el SARS-CoV-2. Las muestras fueron recopiladas durante el año 2020 al 2021, previo a la aparición de las variantes del virus y a la implementación de los esquemas de vacunación. Previamente se obtuvieron los consentimientos informados de los participantes o de sus familiares a cargo. Las muestras se asignaron a dos grupos según correspondió, 155 al grupo de severos (hospitalizados) y 81 muestras al grupo de asintomáticos o levemente sintomáticos (sin hospitalización). Se efectuó la genotipificación para los genes de la ECA I/D rs4646994 y TNF-α 308G/A rs1800629. La dependencia genotípica se determinó usando la prueba de χ^2 y el *odds ratio* se calculó a partir de tablas de contingencia de 2x2 con intervalo de confianza del 95%. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo empleando el *software* estadístico Sigma Stat SYSTAT. **Resultados:** Para el polimorfismo de ECA los resultados indican una asociación entre el genotipo I/D y la severidad de la enfermedad, esta asociación también se presenta en el caso de la estratificación por sexos en la cual se presenta una asociación con la severidad para el sexo masculino. En el caso del polimorfismo para el TNF-α no encontramos asociación. **Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la presencia del polimorfismo I/D en el gen de la ECA tiene un papel en la severidad de la COVID-19 en la población mexicana bajo estudio y es más dañino en el sexo masculino que en el femenino.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

C-0055

PGT-SR on embryos from a balanced translocation carrier (17,18) with a high rate of unbalanced embryos resulting in a successful birth

Otto H. Valdés-Martínez[1], Dahlia T. Haro-Anaya[1], Selene M. García-Luna[1], Melissa Calzada-Dávila[2], Felipe A.A. Morales-Martínez[1], Luis H. Sordia-Hernández[1], Laura E.E. Martínez-Garza[2] y Graciela A. López-Uriarte[2]

[1]Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Background: The most frequent chromosomal abnormalities in the general population are balanced structural chromosome rearrangements. They are an exchange of terminal segments from two different chromosomes, occurring in approximately one in every 500-625 human newborns. Although heterozygous carriers of balanced translocations are phenotypically normal, they have an increased risk of fertility problems. The outcomes of pregnancies without interventions have a high risk of recurrent miscarriage and malformed offspring with an unbalanced genome. Preimplantation genetic testing for chromosomal structural rearrangements (PGT-SR) following *in vitro* fertilization (IVF) has become an option for translocation carrier couples to improve pregnancy outcomes by selecting balanced/euploid embryos. **Case presentation:** A healthy, non-consanguineous Mexican couple (34-year-old woman and a 36-year-old man) was referred to our fertility center. Without a significant family history, with a diagnosis of unexplained infertility, a history of anembryonic pregnancy and a son who died at 5 months with several dysmorphic features. The infant's evolution genomic ADN from peripheral blood was analyzed, the chromosomal microarray showed a terminal gain on 17q (17q25.1 to 17q25.3), in addition to a terminal deletion on 18p (18p11.21 to 18p11.32)

(further details can be reviewed in https://doi.org/10.52768/2766-7820/1871). The conventional chromosomal analysis revealed a balanced translocation between 18p and 17q in the mother and a normal karyotype in the father. A segregation analysis resulted in 16 possibilities, of which 2 (12.5%) were viable, and 14 were unbalanced products. Treatment was carried out using an antagonist protocol. Ovarian stimulation with a dose of 300 IU of follitropin alfa, 0.25 mg of cetrorelix was added and final oocyte maturation was triggered with 250 mg choriogonadotropin alfa. Twelve metaphase II oocytes were retrieved 36 hours post-trigger. They were used for intracytoplasmic sperm injection. The resulting embryos were cultured and monitored until day 5. Five-day blastocysts (grade B) were subjected to trophectoderm biopsy; laser-assisted hatching was performed on day-3 embryos, and the trophectoderm cells were allowed to herniate through the hole in the zona pellucida. Five to six cells were dissected from the blastocyst using laser pulses on day 5. Upon completing the biopsy, the embryos were individually vitrified by standard procedure. Following manufacturer recommendations for PGT-SR, trophectoderm cells were placed in a 0.2 μl tube containing a preservation buffer and shipped to Progenesis (La Jolla, CA, USA) for PGT analysis through Next Generation Sequencing (NGS). Of the five embryos analyzed by PGT, 3 were euploid (46, XX; 46, XY; and 46, XY), one was abnormal (45, XX, -16 -17, + 18), and one had an inconclusive result. Before the embryo transfer, hormone replacement therapy was used (estradiol valerate 6 mg/day and a 600 mg daily dose of micronized natural progesterone). An embryo was transferred on the sixth day of progesterone administration. Fourteen days post-embryo transfer, a biochemical pregnancy was confirmed by β-hCG, 2862 mIU/ml. The pregnancy was clinically confirmed five weeks after the embryo transfer. Afterward, ultrasound evaluation at 11 weeks of gestation was normal. A healthy male was born by C-section at 38.5 weeks of pregnancy. At the one-year follow-up, he was still developing normally. **Conclusions:** IVF and PGT-SR allowed the transfer of a genetically normal embryo to a balanced translocation carrier resulting in a successful birth. Our report shows that the PGT-SR technique can effectively help families with a balanced translocation to have healthy offspring.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

O-288

Evaluación de incubación poscapacitación a 37 vs. 25 ºC sobre los parámetros de motilidad espermática

Luis H. Sordia y Ricardo Pérez

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La fertilización *in vitro* es una técnica de reproducción asistida que ayuda a parejas con problemas de infertilidad, siendo el factor masculino uno de los involucrados. Los problemas de concentración, motilidad y morfología de los espermatozoides están asociados con la infertilidad masculina. La FIV y la ICSI son técnicas utilizadas para tratar dichos problemas, permitiendo la selección y manipulación de espermatozoides viables. La capacitación espermática es esencial para que los espermatozoides adquieran la capacidad de fecundar el óvulo. En este estudio se pretendió determinar si la incubación a 37°C mejora la motilidad espermática. Los resultados son relevantes para mejorar los procedimientos de fertilización *in vitro*, tanto desde una perspectiva científica como práctica. **Objetivo:** Se evaluó si la capacitación espermática a 37º C mejora los parámetros de motilidad en comparación con la temperatura ambiente (25º C). Los objetivos incluyeronn describir las características de los pacientes donantes de esperma y comparar la velocidad y características de movimiento de los espermatozoides capacitados a diferentes temperaturas. **Método:** Se realizó un estudio observacional y transversal en el Centro Universitario de Medicina Reproductiva UANL, utilizando muestras seminales de pacientes mayores de 18 años obtenidas para reproducción asistida en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Los criterios de inclusión fueron edad y abstinencia sexual adecuada, mientras que los criterios de exclusión fueron concentración espermática baja y volumen insuficiente. Las muestras que no cumplieron los criterios de capacitación y los pacientes con datos incompletos fueron eliminados del estudio. De un total de 20 muestras, 10 fueron sometidas a capacitación espermática a 25º C (temperatura ambiente) y 10 muestras de capacitación espermática a 37º C (en calor). Se midieron parámetros de motilidad espermática mediante la tecnología CASA (*Computer Assisted Semen Analysis*) y los datos fueron analizados estadísticamente utilizando SPSS. **Resultados:** A partir de los resultados obtenidos de las pruebas realizadas en las muestras se obtuvo que la velocidad de trayectoria media ($p < 0.0001$), la velocidad en línea recta ($p < 0.0001$), velocidad curvilínea ($p = 0.0056$) y la frecuencia de cruzamientos ($p = 0.0046$) son estadísticamente significativos apoyando a nuestra hipótesis. Por otra parte se encontró que la amplitud lateral del desplazamiento de la cabeza no resultó ser significativo ($p = 0.487$). Estos resultados comprueban que sí existe una mejora de la capacitación espermática a 37 º C vs. temperatura ambiente (25º C) sobre los parámetros de motilidad. **Conclusiones:** Nuestro estudio demuestra evidencia contundente sobre que el aumento de la temperatura mejora las condiciones de motilidad en las muestras recolectadas, aumentando la capacidad de los espermatozoides para penetrar el óvulo. Se recalca que las muestras fueron obtenidas en pacientes sin comorbilidades asociadas mayores de 18 años. Esto acerca a encontrar la temperatura ideal para la capacitación espermática

previo a la fertilización *in vitro* y aporta información de interés científico y de utilidad para la práctica clínica. Se podrían realizar nuevos análisis para encontrar la temperatura ideal para la variable de la amplitud del desplazamiento lateral de la cabeza, el parámetro más afectado por los cambios en la temperatura.

Ginecología y obstetricia/ Obstetricia

O-214

Comparación de resultados perinatales en pacientes con cérvix corto en manejo con progesterona vs. pesario

Clara D. Flores-Acosta, Abel Guzmán-López, Andrea L. de la Fuente-Lira, Gabriel E. Villagómez-Martínez, Luis A.A. Guzmán-Ochoa, Juan A. Soria-López y Lilia A.A. Cano-Hinojosa

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El parto pretérmino se define como el nacimiento antes de la semana 37 y es la principal causa de morbimortalidad neonatal a nivel mundial. La progesterona es una hormona clave durante la gestación, niveles bajos están asociados con alto grado de maduración cervical que producen un acortamiento, aumentando el riesgo de parto espontáneo. El pesario cervical tipo Arabyn es un dispositivo de silicona utilizado como intervención para prevención de nacimiento prematuro. **Objetivos:** Evaluar la eficacia del uso de pesario sobre el uso de progesterona vaginal en pacientes con cérvix corto, al aumentar la edad gestacional de nacimiento por parto prematuro espontáneo. **Método:** Estudio tipo retrospectivo, longitudinal, observacional y analítico, comparativo, en el que se incluyeron pacientes con embarazo único a quienes se les detectó cérvix corto por ultrasonido endovaginal de cualquier edad y paridad. Se incluyó una N = 47, las cuales conformaron dos grupos de pacientes con cérvix corto según su tratamiento, el uso de pesario tipo Arabyn y la progesterona de administración vaginal. **Resultados:** Se evaluó de forma retrospectiva el uso de pesario y progesterona para la prevención de nacimientos pretérmino de hijos de mujeres jóvenes con diagnóstico de cérvix corto, de las cuales el 29.7% fueron primigestas. La prevalencia de parto a término en embarazadas con cérvix corto fue del 55.3% globalmente. Referente a las pacientes tratadas con pesario, el parto a término ocurrió en el 67.8%, mientras que en las pacientes que recibieron progesterona llegaron a término el 36.8%. Según los resultados de este estudio la edad gestacional al nacimiento en aquellas pacientes con cérvix corto tratadas con pesario vaginal fue una media de 37.1 semanas considerado de término, siendo mayor comparado con las pacientes que recibieron progesterona vaginal de 35 semanas (Tabla 1). **Conclusiones:** El uso de pesario es superior al uso de progesterona como tratamiento preventivo en pacientes con cérvix corto. Es un método seguro para las pacientes con el cual la probabilidad de permanecer embarazada a término o mayor edad gestacional aumenta en pacientes con cérvix corto. Comparado con la progesterona, es mucho más sencillo, debido a que el pesario es colocado por parte del médico y se evalúa su posicionamiento cada mes.

Tabla 1. Características neonatales y tratamiento

		Mediana	P
Edad gestacional al nacer (semanas)	Progesterona	35.000	.143
	Pesario	37.150	
Peso neonatal (g)	Progesterona	2380.00	.026
	Pesario	2965.00	
Apgar 1 min	Progesterona	8.00	.403
	Pesario	8.00	
Apgar 5 min	Progesterona	9.00	.576
	Pesario	9.00	
Longitud cervical (mm)	Progesterona	22.00	.331
	Pesario	20.00	
Edad gestacional del retiro de pesario (semanas)	Progesterona	34.000	.830
	Pesario	37.000	
Tiempo entre colocación y retiro (días)	Progesterona	70.00	.000
	Pesario	93.50	
Tiempo entre colocación y nacimiento (días)	Progesterona	78.00	.040
	Pesario	99.00	
Tiempo entre retiro y nacimiento (días)	Progesterona	6.00	.486

Inmunología

O-280

Detección de antígenos inmunodominantes por Western blot en pacientes con tuberculosis confirmada por cultivo

Antonio Muñiz-Buenrostro, Alma Y. Arce-Mendoza, Edgar I. Montes-Zapata y Helena C. Mata-Rico

Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: *Mycobacterium tuberculosis* es un patógeno con la capacidad de causar una infección asintomática latente y tener una alta mortalidad si no es diagnosticada y tratada a tiempo. El diagnóstico de la TB en los países en vías de desarrollo se basa en técnicas como observación al microscopio de BAAR obtenidas del esputo, también se realiza por hallazgo clínico de radiografía de tórax. En México esta enfermedad se diagnostica comúnmente por baciloscopia y cultivo en un 75% de los casos, un individuo con TB latente cuenta con un porcentaje del 2 al 23% de probabilidad de reactivación de la enfermedad en toda su vida. Por lo anterior

es importante contar con un método de diagnóstico rápido, específico y sensible. El Western blot es un método fiable para la identificación de los anticuerpos específicos presentes en el suero de los pacientes con tuberculosis pulmonar, facilitando el análisis de la respuesta inmunitaria del huésped frente al agente infeccioso, siendo un auxiliar para obtener una mayor comprensión de la enfermedad. **Objetivo:** El objetivo de investigación es la determinación de antígenos inmunodominantes de *M. tuberculosis* mediante Western blot utilizando el suero de pacientes con TB pulmonar confirmados con cultivo. **Método:** Se cultivó *M. tuberculosis* H37Rv durante 4 semanas en caldo middlebrook 7H9 y al terminar se agregó el cultivo en un sistema de filtrado de 0.22 mm para obtener las proteínas extracelulares. Las proteínas fueron precipitadas con sulfato de amonio y después desaladas mediante diálisis. Se realizó cuantificación de proteínas mediante el método de Bradford y se realizó una electroforesis SDS-PAGE para observar las bandas de las proteínas obtenidas. Se realizó toma de muestra sanguínea a 15 pacientes con TB pulmonar y 15 sujetos sanos para la obtención del suero. Se realizó el Western blot con las proteinas de *M. tuberculosis* obtenidas para visualizar la bandas inmunodominantes en los pacientes con TB pulmonar. **Resultados:** En la electroforesis se pudo observar una mayor presencia de proteínas con peso molecular de 62, 49, 38 y 6 kDa obtenidas mediante la precipitación con sulfato de amonio. En el Western blot se obtuvo como antígeno inmunodominante la banda de 62 kDa. **Discusión:** Realizando una comparación con otros autores que también realizaron Western blot, se observó en uno de ellos que utilizaron las proteínas de toda la bacteria sin precipitar las proteínas y en otro si precipitaron las proteínas, sin embargo determinaron el antígeno inmunodominante con IgG y no con IgM. La IgM sería de mayor utilidad, debido a que puede identificar una infección aguda por el bacilo o una reactivación de la enfermedad. **Conclusiones:** La IgM tiene gran afinidad por el antígeno de 62 kDa de *M. tuberculosis*.

Inmunología

O-335

Nanopartículas de Tio2-Ag como alternativa antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina

Alejandra Montoya-Rosales[1,2], Cindy P. Salazar-Cepeda[1], César V. Elizondo-Solís[3], María F. Hernández-García[3], Noé Macías-Segura[3] y Santiago E. Rojas-Gutiérrez[3]

[1]Laboratorio de Inmunomoduladores, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Departamento y Servicio de Inmunología, Laboratorio de Inmunología de Sistemas. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las nanopartículas (Np) bimetálicas han sido objeto de gran atención en los últimos años debido a sus propiedades únicas y aplicaciones potenciales en diversos campos, incluida la medicina. Una de las áreas de interés es el uso de Np como agentes antibacterianos para combatir patógenos como *Staphylococcus aureus*, una bacteria anaerobia facultativa y grampositiva que puede causar desde infecciones cutáneas leves hasta enfermedades potencialmente mortales como la neumonía y la sepsis. Dada la creciente resistencia de esta bacteria a los antibióticos convencionales, impulsada por el uso excesivo y a menudo imprudente de estos fármacos, ha surgido una necesidad crítica de desarrollar nuevas alternativas terapéuticas para combatir las infecciones causadas por cepas de *S. aureus* resistentes a los antibióticos. Las Np bimetálicas, como las Np de TiO_2-Ag, han demostrado tener efectos microbicidas al generar especies reactivas de oxígeno, inhibir la biopelícula y aumentar la permeabilidad de la membrana. Estas propiedades hacen de estas Np una opción prometedora para abordar este problema de salud pública en constante evolución, ofreciendo nuevas posibilidades para combatir la proliferación y resistencia de microorganismos patógenos. **Objetivo:** Evaluar el efecto antimicrobiano de Np de TiO2-Ag contra el SARM en un modelo *in vitro*. **Método:** Se realizó un estudio experimental para determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI) y la concentración mínima letal (CML) de las Np de TiO2-Ag contra SARM. Obtenida de una muestra clínica donada por el laboratorio de microbiología del Hospital Universitario, la muestra de SARM se sometió a pruebas de microdilución siguiendo las recomendaciones del Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CLSI). Se subcultivó la bacteria en agar sangre e incubó durante 24 horas antes del ensayo de microdiluciones. Ajustamos la concentración de las suspensiones bacterianas a una densidad óptica (OD) de 0.08-0.12 a 600 nm, y realizamos una dilución 1:30 del inóculo de SARM que se agregó a una placa de 96 pocillos para las microdiluciones. Posteriormente, añadimos 20 ul de Np en los pocillos respectivos, con concentraciones que oscilaban entre 20 ppm y 1 ppm. Tras 24 horas de incubación, la placa se examinó para determinar la CMI, definida como aquella en la que no se observaba crecimiento bacteriano en el pocillo. Utilizamos un pocillo sin Np como control, y repetimos el experimento con amikacina en concentraciones de 64 a 1 ug/ml como control externo. Para determinar la CML, incubamos 10 ul de los pocillos sin crecimiento visible en una placa de agar sangre durante 24 horas. La CML se definió como aquella en la que no se observaba crecimiento en el agar. Todos los experimentos se realizaron por triplicado. **Resultados:** La CMI de amikacina fue de 2 ug/ml, mientras que la CML fue de 4 ug/ml. Por otro lado, la MIC de la Np de TiO2-Ag fue de 15 ppm y la CML fue de 17 ppm. **Conclusiones:** Nuestro estudio demuestra la

eficacia de las Np de TiO2-Ag en inhibir y erradicar el SARM *in vitro*. Las Np de TiO2-Ag podrían representar una alternativa potencial, y nuestros resultados alientan la realización de estudios adicionales para explorar su eficacia en modelos *in vivo* y su potencial para su uso en la práctica clínica.

Inmunología

O-426

Comparative analysis of PD-1 and CTLA-4 expression in lymphocytes from peripheral blood and tumor tissue in patients with renal cell carcinoma

Raquel González-Garza[1], Mario C. Salinas-Carmona[1], Adrián Gutiérrez-González[2], Juan P. Flores-Gutiérrez[3] y Manuel GG. Mejía-Torres[1]

[1]Departamento de Inmunología; [2]Departamento de Urología; [3]Departamento de Anatomía Patológica. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Renal tumors account for 2% of all solid neoplasms. Among these, the clear cell histologic variety is the most frequent. These neoplasms are highly metabolic tumors infiltrated with fat and have intrinsic characteristics that make them resistant to conventional oncological treatments (chemotherapy and radiotherapy). In the last five years, novel biological therapies, such as immunotherapy (immune checkpoint inhibitors), have been successfully tested for renal carcinoma in small clinical trials. However, there are no predictive tools to classify patients based on the probability of clinical response and, above all, the risk of developing complications. Immunotherapy presupposes the existence of inhibitory molecules in the leukocytes of the tumor bed, but has not been properly evaluated. In this study, we sought to evaluate the infiltrated lymphocyte populations in tumor tissue, followed by an evaluation of the proportion of cells expressing the lymphoid exhaustion-associated markers PD-1 and CTLA-4. The results indicated that tumor bed lymphocyte infiltration was dominated by cytotoxic T lymphocytes (CD8+), whereas the adjacent perilesional tissue was dominated by NKT lymphocytes, which are cells with a high predilection for lipidic antigens. By assessing the proportion of positive cells, we found that CD8+ T cells preferentially expressed the exhaustion-associated marker PD-1, whereas CD4+ T cells expressed CTLA-4. More importantly, this phenotypic predominance was consistently maintained across the studied tissues, suggesting that lymphoid depletion markers could be measured in the peripheral blood, which is a less invasive alternative to conventional histopathologic evaluation.

Inmunología

O-444

Efecto inmunomodulador y antimicrobiano del péptido DMS-DA6 en un modelo experimental de actinomicetoma por *Nocardia brasiliensis*

Diana I. Duarte-Mata, Anna V. Vázquez-Marmolejo, Manuel G. Mejía-Torres y Mario C. Salinas-Carmona

Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

En México *Nocardia brasiliensis* es responsable del 85% de casos de actinomicetoma, una enfermedad infecciosa de carácter inflamatorio y de desarrollo lento, progresivo, deformante y destructivo. Actualmente, el tratamiento convencional utilizado en la terapia del actinomicetoma es la combinación de sulfato de amikacina y cotrimoxazol, conocida como el régimen de Welsh; sin embargo, este es de larga duración, provoca efectos adversos serios y han surgido cepas resistentes a este. Por lo tanto, el desarrollo de mejores opciones de tratamiento que sean eficaces, menos tóxicas y de corta duración se está convirtiendo en una necesidad urgente. En este contexto, los péptidos antimicrobianos (AMP) son un enfoque prometedor para el desarrollo terapéutico. Los AMP son péptidos catiónicos cortos y componentes esenciales de la respuesta inmunitaria innata. Estos péptidos son importantes por sus propiedades bactericidas, pero más aún porque pueden modular las respuestas inmunitarias del huésped. Los AMP tienen la capacidad única de controlar infecciones por medio de sus diversos efectos inmunomoduladores. En este trabajo, nuestro equipo de investigación evaluó los efectos inmunomoduladores y microbicidas *in vitro* e *in vivo* del AMP DMS-DA6 frente a *N. brasiliensis* con el fin de obtener mejores alternativas terapéuticas para el tratamiento del actinomicetoma. Para los estudios *in vitro* se realizó la determinación de la concentración mínima inhibitoria del péptido contra *N. brasiliensis* por medio de la técnica de microdilución en caldo. Para los estudios *in vivo* se utilizaron ratones BALB/c hembra infectados en el cojinete plantar con *N. brasiliensis*, a un grupo de 5 ratones se le administró el péptido DMS-DA6 dos veces a la semana, durante tres semanas y otro grupo de 5 ratones se utilizó como control, a los cuales se les administró solución salina estéril. Se observó la evolución clínica de los ratones diariamente, así mismo los ratones se pesaron y se midió el volumen de la lesión presente en el cojinete plantar, con ayuda de un vernier empleando la ecuación de la elipse. Los ratones se sacrificaron al finalizar el tratamiento y se evaluó por citometría de flujo la presencia de macrófagos, monocitos, neutrófilos, linfocitos T CD4+ y CD8+. Todas estas poblaciones fueron analizadas en sangre, bazo

y cojinete plantar. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente con las pruebas de t de Student y la prueba U de Mann-Whitney. Se consideró un valor de $p < 0.05$ para establecer los resultados como estadísticamente significativos.

Inmunología

O-457

Marcadores de agotamiento TIM-3 y PD-1 en linfocitos T en un modelo de actinomicetoma experimental

Diana I. Duarte-Mata, Anna V. Vázquez-Marmolejo, Manuel G. Mejía-Torres, Manuel A. Zúñiga-González, Pablo E.E. Espinoza-Martínez y Mario C. Salinas-Carmona

Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: En México *Nocardia brasiliensis* es responsable del 85% de casos de actinomicetoma, una enfermedad infecciosa de carácter inflamatorio, destructiva y discapacitante. Los eventos inmunitarios que se producen durante la infección por *N. brasiliensis* aún no han sido esclarecidos en humanos o modelos experimentales. PD-1 y TIM-3 pertenecen a la familia de moléculas que median la regulación negativa de los linfocitos T; la coexpresión aumentada y sostenida de estos receptores ha sido ampliamente relacionada con el fenotipo de linfocito T agotado. **Objetivo:** Identificar marcadores de agotamiento TIM-3 y PD-1 en linfocitos T en un modelo de actinomicetoma experimental. **Método:** En el presente trabajo se utilizaron ratones BALB/c infectados en el cojinete plantar con *N. brasiliensis*, se dividieron en 5 grupos con una $n = 18$ y como controles se inocularon 3 ratones con solución salina estéril. Diariamente se observó la evolución clínica de los ratones, para lo cual los animales se pesaron y se midió el volumen de la lesión presente en el cojinete plantar, con ayuda de un vernier empleando la ecuación de la elipse. Los ratones fueron sacrificados los días 0, 7, 15, 70, 90 y 120 de la infección y se evaluó por citometría de flujo la cinética de expresión de los receptores de agotamiento TIM-3 y PD-1 en linfocitos T. Se estudiaron órganos linfoides como ganglio poplíteo y bazo y el cojinete plantar durante la fase aguda y crónica de la infección. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente con las pruebas de Kruskal-Wallis, ANOVA de una vía, ANOVA de dos vías y comparación múltiple de Dunnett. Se consideró un valor de $p < 0.05$ para establecer los resultados como estadísticamente significativos. **Resultados:** Los resultados obtenidos muestran que la coexpresión de PD-1 y TIM-3 aumentada en linfocitos T en la fase crónica de la infección en comparación con la fase aguda, tanto en los órganos linfoides estudiados como en el tejido infectado. **Conclusiones:** La coexpresión aumentada de TIM-3 y PD-1 en el actinomicetoma por *N. brasiliensis* demuestra la presencia del agotamiento de los linfocitos T, posiblemente contribuyendo a la persistencia de la infección, por lo que su bloqueo biológico tiene un potencial terapéutico en pacientes con esta enfermedad.

Investigación educativa

O-188

Reconstrucción 3D de tetralogía de Fallot como modelo educativo

Luis A. Heredia-Sánchez, Jonathan F. Moncada-Mejía y Diego A. Ramírez-Mendoza

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La impresión 3D es un proceso a través del cual se genera un objeto sólido tridimensional a partir de un modelo digital. Esta tecnología representa una gran oportunidad para el área médica, desde un punto de vista académico para la enseñanza-aprendizaje, así como práctico en la planeación de intervenciones quirúrgicas. La tetralogía de Fallot es una patología congénita catalogada como la cardiopatía cianógena más frecuente en el primer año de nacido en México. Representa aproximadamente el 7-10% de todas las malformaciones cardiacas congénitas, con una incidencia de 1 en 3500 nacidos vivos. Esta se caracteriza por estenosis de la arteria pulmonar, cabalgamiento de la aorta, comunicación interventricular e hipertrofia del ventrículo derecho. Se muestra una alternativa de enseñanza para estudiantes de pregrado y posgrado. **Objetivo:** Desarrollar un modelo educativo en 3D de corazón para la enseñanza de la tetralogía de Fallot. **Método:** Se trata de un estudio prospectivo de un modelo educativo en el cual se realizó una reconstrucción en 3D con base a una tomografía contrastada de una paciente adulta con antecedente de tetralogía de Fallot utilizando el programa Slicer 4.10.2. Se ayudó con el *software* de Meshmixer para las pequeñas imperfecciones. Se pretende poner a prueba el modelo en el semestre de enero-julio de 2024 con estudiantes que llevan la materia de embriología en la UANL, con rango de edad de 17 a 20 años. **Resultados:** Se realizó una segmentación del corazón y de los grandes vasos de una paciente con tetralogía de Fallot. En el modelo 3D se observa hipertrofia del ventrículo derecho, comunicación interventricular, estenosis de la pulmonar y cabalgamiento de la aorta, además de persistencia del conducto arterioso; este último no fue visible en la tomografía, pero sí en el modelo tridimensional (Fig. 1). **Conclusiones:** El modelo de impresión 3D de la tetralogía de Fallot permite visualizar las estructuras anatómicas de una manera tridimensional y puede ser de utilidad práctica en la enseñanza-aprendizaje tanto a nivel de pregrado como de posgrado. En una siguiente etapa será evaluada la aplicación de este modelo 3D como herramienta educativa.

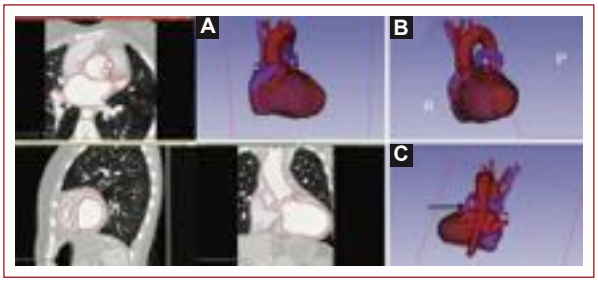


Figura 1. Reconstrucción 3D a partir de las tres vistas de la tomografía computarizada. **A:** reconstrucción de cara anterior. **B:** reconstrucción de cara lateral izquierda. **C:** reconstrucción de base y cara lateral izquierda (flecha: conducto arterioso).

Medicina del deporte y rehabilitación

O-248

Impacto de la pandemia de COVID-19 en la realización de ejercicio físico en los médicos residentes

Nebai G. Nieto-Aguilera[1], Antonino Aguiar-Barrera[1], Ángel González-Cantú[1], Óscar Salas-Fraire[1], Miguel E.E. Navarrete-Júarez[1], Jesús A Cárdenas-de la Garza[2], Karina Salas-Longoria[1] y Tomás J. Martínez-Cervantes[1]

[1]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Servicio de Reumatología. Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México

Antecedentes: Debido a la pandemia de COVID-19 declarada por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020, el confinamiento modificó las oportunidades para que las personas puedan ejercitarse, afectando a todo tipo de poblaciones, en especial a los profesionales de la salud. En el caso de los médicos, tuvieron mayor actividad laboral debido a la mayor

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

demanda hospitalaria por complicaciones de la enfermedad, y por tal motivo generó un impacto en su estilo de vida. Una intervención fundamental para mantener un estilo de vida saludable es la realización de ejercicio físico. Los beneficios del ejercicio son bien conocidos y su difusión por parte de los médicos u organizaciones de la salud ha tomado gran auge en prevenir enfermedades crónicas-degenerativas. Pocos estudios han evaluado la actividad física o el ejercicio en médicos residentes, ya que la mayoría se han centrado en estudiantes de medicina. No existe literatura que evalúe el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad física o el ejercicio en médicos residentes. **Objetivo:** Identificar y comparar el número de médicos residentes y el tiempo dedicado a realizar ejercicio físico antes y durante la pandemia de COVID-19. **Método:** Se realizó un estudio transversal y observacional, dirigido a médicos que pertenecían a una especialidad o subespecialidad médica en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL. Se difundió una encuesta en línea a través de Google Forms, en el periodo de noviembre de 2020 a agosto de 2021, en la cual se interrogó sobre la frecuencia, la duración, la intensidad y el tipo de ejercicio antes de la pandemia y durante la emergencia sanitaria de la COVID-19. Las variables cuantitativas se analizaron con la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar su distribución. Se utilizaron las pruebas χ^2 y U de Mann Whitney para comparar los datos entre los grupos. **Resultados:** En el estudio se incluyeron 241 encuestas. Se encontró diferencia estadísticamente significativa al comparar el número de médicos residentes que realizaban ejercicio físico antes de la pandemia con el ejercicio físico realizado durante la pandemia (154 vs. 121; p = 0.002). Se reportó diferencia estadísticamente significativa al comparar el tiempo dedicado a la realización de ejercicio físico (minutos por semana) por parte de los médicos residentes antes de la pandemia y durante la pandemia (150 vs. 15 min/semana; p < 0.001). **Conclusiones:** Durante la pandemia de COVID-19 se produjo un descenso significativo en el número de médicos residentes que realizaban ejercicio físico, además de una disminución significativa en el tiempo dedicado a la realización del mismo. Mantener la práctica del ejercicio físico en los médicos y en la población general es una estrategia de suma importancia durante una pandemia, por sus múltiples beneficios en la salud física y emocional, particularmente en los sistemas inmunitario, cardiovascular, metabólico y musculoesquelético.

Medicina Interna/Endocrinología

O-118

Harms and benefits of combined oral contraceptives: a systematic review and meta-analysis

Andrea Flores-Rodríguez[1], Fernando Díaz-González-Colmenero[1], Mariana García-Leal[1], Melissa Sáenz-Flores[1], Jorge A.A. Zúñiga-Hernández[1], Felipe A. Morales-Martínez[2], Luis H.H. Sordia-Hernández[2] and René Rodríguez-Gutiérrez[3]

[1]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360; [2]Biología de la Reproducción; [3]Servicio de Endocrinología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Combined oral contraceptives (COC) are a widely available and affordable method to avoid pregnancy and to treat menstrual symptoms such as those seen in polycystic ovarian syndrome (PCOS), among other gynecological disorders. First and second generation COC had more androgenic activity and higher estrogen dosage and thus were associated with frequent undesirable vascular, metabolic and psychological effects, including headache, mood swings, nausea, breast pain, weight gain, dysmenorrhea and irregular bleeding. Consequently, third and fourth generation COC, which have lower doses of estrogen and new progestin combinations, were designed to counteract the side effects while maintaining their contraceptive efficacy. However they still have been associated with adverse side effects, such as an increased risk of venous thrombosis, changes in blood glucose and lipids, breast cancer risk, depression and adverse mood effects, and irregular bleeding. **Objective:** We assessed the available evidence regarding adverse effects on surrogate and patient important health outcomes of third and fourth generation combined oral contraceptives among premenopausal women. **Method:** We performed a systematic review and meta-analysis including randomized controlled trials and observational studies comparing third and fourth generation combined oral contraceptives with other generation contraceptives or placebo. Studies that enrolled women aged 18 to 50 years, healthy or with a diagnosis of polycystic ovary syndrome, with at least three cycles of intervention and six months of follow-up were included. **Results:** Thirty-two studies comprising 629,783 women were included. Low density lipoprotein cholesterol levels were significantly lower in fourth generation oral contraceptives (MD: −0.24 mmol/L; 95%CI: −0.39 to −0.08), while total cholesterol was significantly increased in levonorgestrel users when compared to third generation oral contraceptives (MD: 0.27 mmol/L; 95%CI: 0.04 to 0.50). A decreased arterial thrombosis incidence was shown in fourth generation oral contraceptive users, as compared to levonorgestrel (IRR: 0.41; 95%CI: 0.19 to 0.86). No difference was found in the occurrence of deep venous thrombosis between fourth generation oral contraceptives and levonorgestrel users (IRR: 0.91; 95%CI: 0.66 to 1.27; p = 0.60; I^2 = 0%). Regarding the remaining outcomes, data was heterogeneous, and showed no clear difference. **Conclusions:** In premenopausal women, the use of third and fourth generation oral contraceptives is associated with an improved lipid profile and lower risk of arterial thrombosis. Data was inconclusive regarding the rest of outcomes assessed.

Medicina Interna/Endocrinología

O-489

Beneficios y riesgos asociados al uso de fibratos en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2

Mariana García-Leal[1], Karina Raygoza-Cortés[2], Andrea Flores-Rodríguez[1], Marcela Moreno-Alvarado[2], Maximiliano Heredia-Martínez[2], Briana Vázquez-Baquerizo[2], Raúl Guerra-Espiricueta[2] y Valeria Muñoz-Silva[2]

[1]Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario; [2]Centro de Análisis Avanzado de Información 360, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Objetivo: Evaluar los beneficios y los riesgos del tratamiento con fibratos, solos o en combinación con estatinas, en pacientes adultos con diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). **Método:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en seis bases de datos, desde el inicio hasta el 27 de enero de 2022. Se incluyeron ensayos clínicos que comparaban el uso de fibratos con otras intervenciones hipolipidemiantes o con placebo. Los resultados de interés incluyeron eventos cardiovasculares, complicaciones de la DM2, perfil metabólico y eventos adversos. Se realizaron metaanálisis de efectos aleatorios para estimar las diferencias de medias (DM) y los cocientes de riesgos (RR), junto con los intervalos de confianza del 95% (IC95%). **Resultados:** Se incluyeron un total de 25 estudios: 6 compararon fibratos con estatinas, 11 con placebo y 8 evaluaron la combinación de fibratos con estatinas. El riesgo general de sesgo se calificó como moderado y la mayoría de los resultados arrojaron un nivel de confianza bajo según el enfoque GRADE. Los fibratos mostraron una reducción de los triglicéridos séricos (TG) (DM: –17.81; IC95%: –33.92 a –1.69) y un aumento marginal del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-c) (DM: 1.60; IC95%: 0.29 a 2.90) en adultos con DM2, pero no se encontraron diferencias en los eventos cardiovasculares en comparación con el tratamiento con estatinas (RR: 0.99; IC95%: 0.76 a 1.09). Cuando se usaron en combinación con estatinas, no se observaron diferencias importantes con respecto al perfil de lípidos y los resultados cardiovasculares. Los eventos adversos fueron comparables entre las monoterapias con fibratos y estatinas (p. ej., RR de 1.03 para rabdomiólisis y de 0.90 para eventos gastrointestinales) (Fig. 1). **Conclusiones:** La terapia con fibratos en pacientes con DM2 da como resultado una mejora marginal de los TG y el HDL-c, pero sin reducir el riesgo de eventos cardiovasculares ni la mortalidad. Su uso debe reservarse para escenarios muy específicos después de un diálogo deliberativo entre pacientes y médicos sobre sus beneficios y riesgos.

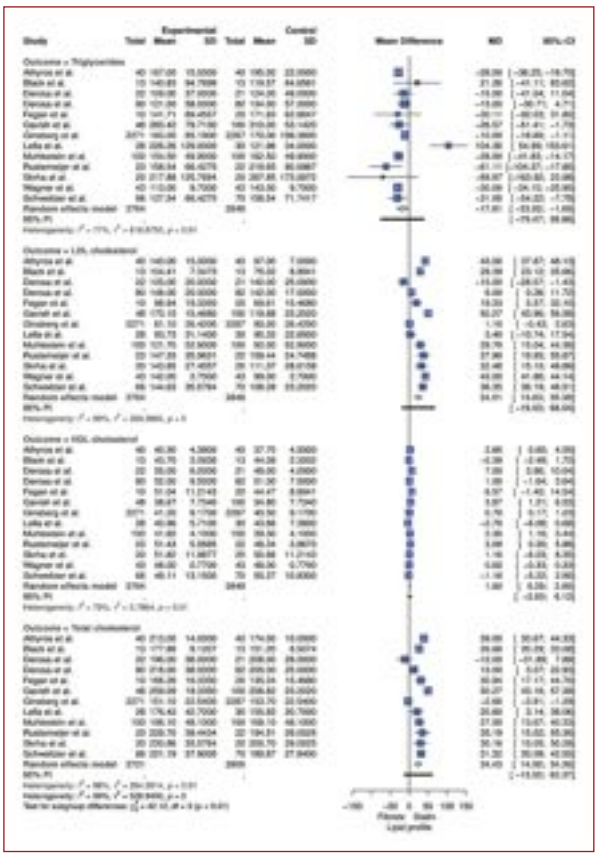


Figura 1. Diferencia de medias e intervalos de confianza del 95% del efecto del tratamiento con fibratos vs. estatinas en el perfil de lípidos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Medicina Interna/Geriatría

O-381

La metformina previene el neurodeterioro motor y cognitivo asociado al envejecimiento en un modelo *in vivo*

Ana P. Duarte-Jurado, Yareth Gopar-Cuevas, Daniel Garza-Guzmán, Diego A. Morales-Carrizales, Odila Saucedo-Cárdenas, Roberto Montes de Oca-Luna, Aracely García-García y Humberto Rodríguez-Rocha

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Recientemente se ha propuesto clasificar el inevitable proceso de envejecimiento como una condición que afecta de manera directa a la esperanza de vida y es agente etiológico de múltiples enfermedades. Al igual que el resto de los órganos, la capacidad funcional del cerebro disminuye progresivamente durante el envejecimiento, y se manifiesta en clínica de diferentes formas, incluyendo disminución de la memoria, del aprendizaje, de la atención y de la velocidad de

razonamiento, así como cambios en la percepción sensorial y la coordinación motora. La metformina es una biguanida que se ha utilizado por alrededor de 60 años para el tratamiento de la diabetes tipo 2 por su efecto hipoglucemiante, pero también se ha demostrado que tiene efectos benéficos contra otras enfermedades, como el cáncer, la disfunción hepática y las enfermedades renales. Además, parece disminuir el deterioro cognitivo y la incidencia de demencia durante el envejecimiento. **Objetivo:** Evaluamos el efecto de una dosis convencional hipoglucemiante de metformina sobre la función motora y cognitiva en ratones de mediana y avanzada edad. **Método:** Se llevó a cabo una batería de cinco pruebas motoras y cognitivas en ratones hembra y macho de la cepa C57BL/6 de mediana edad (26 semanas) y avanzada edad (66 semanas). Para cada edad y sexo fueron divididos en controles y tratados con metformina (500 mg/kg/día), la cual se administró en el agua para beber *ad libitum* durante 15 semanas. Las pruebas incluyeron construcción del nido, de la madriguera, de la marcha, de remoción de adhesivo y de campo abierto. Todas fueron realizadas por triplicado y los resultados fueron analizados de acuerdo con los criterios estadísticos con la prueba ANOVA de dos vías, usando el *software* GraphPad Prism 9. **Resultados y conclusiones:** Observamos que el evidente neurodeterioro motor y cognitivo asociado al envejecimiento fue prevenido por el tratamiento con una dosis convencional hipoglucemiante de metformina en ambos sexos. Además, al envejecer, los ratones pierden pelaje y la pigmentación de este, lo cual no ocurrió en los ratones tratados con metformina. Nuestros resultados soportan el efecto senostático de la metformina y destacan su potencial como un fármaco adyuvante y terapéutico antienvejecimiento.

Medicina Interna/Hematología

O-235

Una auditoría de las indicaciones de transfusión de plaquetas en pacientes con leucemia aguda: experiencia de 6 años en un centro académico

José C. Jaime-Pérez, Gerardo García-Salas, Grecia A. Turrubiates-Hernández, Dalila M. Alvarado-Navarro, Luis J.J. Marfil-Rivera, Renata V. Barragán-Longoria y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La transfusión de plaquetas desempeña un papel fundamental en el tratamiento de apoyo de los pacientes con leucemia aguda que reciben quimioterapia y trasplante de células hematopoyéticas (TCH). Hay pocos estudios que hayan evaluado la idoneidad de la transfusión de plaquetas en esta población. **Objetivo:** Determinar qué tan apropiadamente se transfunden las plaquetas en pacientes con leucemia aguda en una institución de salud de tercer nivel. **Método:** Se realizó una auditoría retrospectiva de 6 años (2013-2019) en pacientes con leucemia mieloide aguda y leucemia linfoblástica aguda en un centro académico. Los episodios se evaluaron como apropiados o inapropiados según las pautas de la British Society for Haematology (BSH). Se documentaron el recuento de plaquetas antes de la transfusión, la indicación de la transfusión, la puntuación de sangrado de la Organización Mundial de la Salud y el uso de antibióticos. **Resultados:** En general, se auditaron 745 episodios de transfusión de plaquetas en 154 pacientes. La proporción de episodios debidamente indicados según las guías de la BSH fue del 75.3%. Pediatría y medicina interna tuvieron la proporción más baja y más alta de adecuación por departamento, con un 63.9% y un 86.8%, respectivamente. La mejor alineación con las pautas se encontró en las salas (82.3%). Los casos de pacientes hospitalizados estaban significativamente mejor indicados (p = 0.002), mientras que las transfusiones terapéuticas y relacionadas con el TCH no lo estaban. La mayoría de las transfusiones inapropiadas tuvieron un recuento pretransfusional > 20 × 10^9/l, sin una justificación válida (45.1%), mientras que los episodios apropiados se explicaron principalmente por un recuento pretransfusional < 10 × 10^9/l (69%) (Fig. 1). **Conclusiones:** La tasa del 25% de transfusiones de plaquetas inadecuadas en pacientes con leucemia aguda subraya las necesidades de aprendizaje de los médicos, en particular de los que están en formación, con respecto al uso adecuado de plaquetas en neoplasias malignas hematológicas para optimizar su utilización y el resultado del paciente.

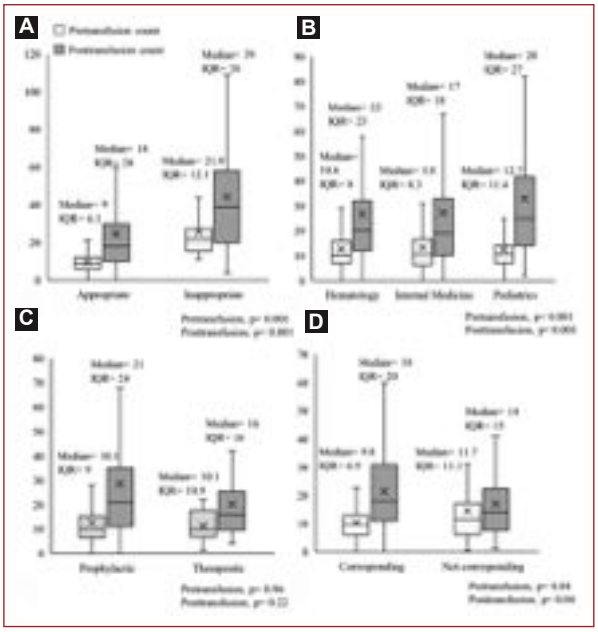


Figura 1. Recuentos plaquetarios pre- y post-transfusionales de 745 episodios en 154 pacientes con leucemia aguda. **A:** idoneidad de la transfusión. **B:** servicio solicitante. **C:** clasificación de las transfusiones. **D:** correspondencia del formulario de solicitud.

Medicina Interna/Hematología

O-236

Perspectivas sobre la patogenia de la púrpura trombocitopénica inmunológica crónica: del laboratorio a la aplicación clínica

José C. Jaime-Pérez, Eugenia M. Ramos-Dávila, Jesús D. Meléndez-Flores, Andrés Gómez-De-Léon, Renata V.V. Barragán-Longoria y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La púrpura trombocitopénica inmunológica (PTI) es una enfermedad heterogénea con curso impredecible. La cronicidad puede desarrollarse en hasta dos tercios de los adultos y en el 20-25% de los niños, lo que representa una carga importante para la calidad de vida de los pacientes. A pesar de las respuestas aceptables al tratamiento, la etiología precisa y los fenómenos fisiopatológicos que conducen hacia la cronicidad siguen sin definirse. **Objetivo:** Resumir los conceptos actuales de la PTI primaria y secundaria, así como analizar los factores de riesgo para PTI crónica y asociarlos con los mecanismos subyacentes propuestos en su patogenia. **Método:** Se realizó una revisión sistemática con datos recopilados a través de artículos publicados en PubMed y organizados en bases de datos creadas en Excel. **Resultados:** En la patogénesis de la PTI se han descrito ampliamente mecanismos que involucran una destrucción incrementada de plaquetas y una producción disminuida de las mismas. Entre las causas que aumentan su destrucción están los anticuerpos contra sus glucoproteínas, fagocitosis, destrucción hepática, apoptosis y lisis por la vía de la proteína C reactiva. Entre las causas de destrucción plaquetaria se encuentran los anticuerpos inhibidores de la diferenciación de megacariocitos y la resistencia a la apoptosis. Factores de riesgo que han demostrado estar asociados a la cronicidad de la PTI son el sexo femenino, la mayor edad, los factores que involucran la médula ósea, como aumento en la expresión de marcadores antiapoptosis, aumento en los niveles de Th17, hipocelularidad, células madre mesenquimales disminuidas y defectuosas, y presentación clínica con episodios repetidos de sangrado o con el antecedente negativo de infección viral. **Conclusiones:** Se han descrito distintas vías en la patogenia de la PTI, lo que explica la heterogeneidad de la enfermedad. Una mejor comprensión de estos mecanismos a nivel molecular y genético permitirá la identificación temprana de pacientes en riesgo y un enfoque de diagnóstico más amplio, y conducirá a terapias dirigidas e individualizadas para prevenir el desarrollo crónico y mejorar la calidad de vida de los pacientes que sufren de PTI.

Tabla 1. Factores reportados asociados con un curso crónico en pacientes con PTI.

Risk factor	Reference
Bone marrow related	
• Increased expression of antiapoptotic markers (Bcl-xl)	Li [15]; Wang J [31]
• Increased levels of Th17 and decreased levels of Tregs	Song [39]; Wang [37]; Zhu [126] Zhang [35]
• Hypocellularity, megakaryocytopenia, dyserythropoiesis, T cell infiltrate	Fattizzo [18]
• Defective and decreased mesenchymal stem cells	Wang [37]
• Reduced concentrations of SDF-1 and CXCR4; gene variations in SDF-1	Ru Fe [34]; Wang [37]
• Reduced cellular elements of vascular niche	Kong [127]
Sociodemographic related	
• Female gender	Heitink-Polle [5]; Güngör [128]
• Older age at presentation	Heitink-Polle [5]
Clinical presentation	
• No recent viral infection history	Güngör [128]
• Gradual initiation of disease	Makis [129]
• Frequent bleeding episodes	Heitink-Polle [5]
Platelet related	
• High platelet count at baseline	Grimaldi [4]; Heitink-Polle [5]; Jaime-Pérez [104]
• Loss of sialic acid from platelets' surface	Morales-Marzano [93]
Immunological markers	
• Presence of anti-platelet antibodies	Heitink-Polle [5]; Grimaldi [4]
• Presence of antinuclear, antithyroid peroxidase, and antigliadin antibodies	Altintas [130]; Hellenbrant [131]
Treatment related	
• Treatment with methylprednisolone + IVIG	Heitink-Polle [5]
• Previous treatment with cyclosporine or azathioprine	Fattizo [18]

SDF-, stromal derived factor-1; CXCR4, C-X-C chemokine receptor type 4; IVIG, intravenous immunoglobulin.

Medicina Interna/Hematología

O-241

Trasplante ambulatorio de células hematopoyéticas para adultos mayores con neoplasias hematológicas malignas: resultados en un centro académico de tercer nivel

José C. Jaime-Pérez, Jesús D. Meléndez-Flores, Eugenia M. Ramos-Dávila, Marcela Hernández-Coronado, Mariana González-Treviño, Luz Tarín-Arzaga, Renata V.V. Barragán-Longoria y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trasplante de células hematopoyéticas (TCH) representa un tratamiento potencialmente curativo para las neoplasias malignas hematológicas, principales enfermedades en los adultos mayores. El acondicionamiento de intensidad reducida (RIC) permite un mayor uso de TCH en este grupo de edad. **Objetivo:** Evaluar la seguridad, la viabilidad y los criterios de valoración de un programa de TCH ambulatorio en pacientes mayores. **Método:** Estudio de cohorte retrospectivo de pacientes ≥ 55 años sometidos a un

TCH entre 2013 y 2020, con Karnofsky ≥ 70%, creatinina < 2 mg/dl y cuidadores las 24 horas. El tipo de trasplante (HLA-idéntico, haploidéntico o autólogo) dependió de la disponibilidad del donante, del diagnóstico, del estadio clínico y de la viabilidad de recolección de células hematopoyéticas. El análisis incluyó los métodos Kaplan-Meier y Cox. **Resultados:** De los 84 pacientes, 56 eran candidatos para auto-THC y 28 para alo-THC (20 HLA idénticos y 8 haplo-THC). El diagnóstico más común en el grupo de auto-TCH fue mieloma múltiple (n = 39/56). La anemia aplásica y el síndrome mielodisplásico constituyeron la mayoría en el grupo HLA idéntico (n = 8/20) y la leucemia mieloide aguda en el grupo haplo-THC (n = 3/8). Del grupo de auto-TCH, en 40/56 pacientes no hubo necesidad de hospitalización postrasplante. De los grupos HLA idénticos y haplo-HCT, esta ocurrió en 13/20 y 1/8 pacientes. La mediana del tiempo de seguimiento del grupo haplo-THC fue de 2.13 meses (rango: 0.3-7.9); para los grupos HLA-idéntico y auto-THC fue de 11.8 meses (rango: 1.1-81.74) y 8.9 meses (rango: 0.3-87.9), respectivamente. La mediana de supervivencia general del grupo haplo-THC fue de 0.85 meses (IC95%: 0.26-4.77); para el HLA idéntico y el auto-THC no se alcanzó. Las causas de mortalidad en el grupo de auto-THC fueron sepsis (2/3) y accidente vascular cerebral hemorrágico con hemorragia trombocitopénica asociada (1/3); para el grupo haplo-HCT fueron sepsis (4/5) y daño renal agudo (1/5); y para el grupo HLA-idéntico fue sepsis (1/1). En el grupo de auto-TCH, la fiebre y la neutropenia (HR: 11.47; p = 0.026) y la hospitalización (HR: 15.20; p = 0.013) fueron factores asociados con una mayor mortalidad; la edad no afectó significativamente la supervivencia general. **Conclusiones:** La edad no afectó significativamente la supervivencia general ni la recaída, por lo que se sugiere que no debe considerarse por sí sola como contraindicación para el TCH. El enfoque ambulatorio con RIC es una alternativa segura y factible para los adultos mayores con neoplasias hematológicas, con el beneficio adicional de reducir la carga de los sistemas de salud.

Medicina Interna/Infectología

O-456

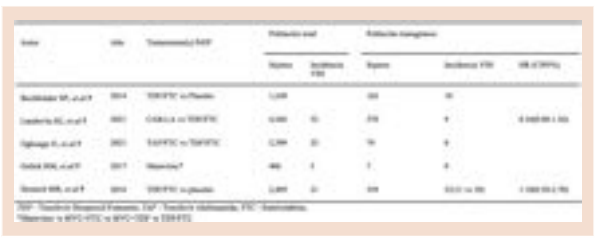
Eficacia y seguridad de la profilaxis preexposición contra el VIH en poblaciones transgénero: revisión sistemática y metaanálisis

Roxana C. Iquize-Condori[1], Jorge A. Cantú-Hernández[2], Adrián Camacho-Ortiz[1], Neri A. Álvarez-Villalobos[2], Luis A.A. Salinas-García[1] y Eduardo Pérez-Alba[1]

[1]Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La profilaxis preexposición (PrEP) es una medida preventiva eficaz contra la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y ha sido utilizada en más de 30 países en todo el mundo. Las personas transgénero poseen una susceptibilidad mayor a contraer la infección y son una población de interés para implementar estrategias de prevención. **Objetivo:** Sintetizar y analizar la evidencia científica actual sobre eficacia y seguridad de la PrEP para VIH en poblaciones transgénero. **Método:** Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva por un bibliotecario experto (NA) de artículos indexados y originales, incluyendo todas las publicaciones dentro del periodo de enero de 2011 a diciembre de 2022. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados que tuvieran población transgénero que no vivieran con VIH y que recibieran cualquier esquema de PrEP, y que compararan su uso con otro esquema farmacológico o con placebo. El desenlace primario fue la incidencia de VIH. Las fases de selección y extracción fueron llevadas a cabo por duplicado con previa evaluación de concordancia interobservador. Todo conflicto fue resuelto por un tercero en discordia (EP). El riesgo de sesgo fue evaluado mediante ROB-2, mientras que la calidad general de la evidencia de cada desenlace fue evaluada mediante GRADE. El análisis estadístico será realizado mediante Review Manager V.5.3 y las pruebas de χ^2 y de I^2 serán utilizadas para valorar la heterogeneidad entre estudios. **Resultados:** Se obtuvieron 1381 referencias en la búsqueda, y tras el proceso de selección solo se incluyeron cinco que cumplían los criterios de inclusión. Los datos principales de cada artículo se mencionan en la tabla 1. Todos los artículos mostraron poseer un bajo riesgo de sesgo. El análisis estadístico se encuentra en proceso debido a que se han solicitado a los autores datos relevantes que no son mencionados en los artículos y nos encontramos en espera de su respuesta. **Conclusiones:** La baja inclusión de la población transgénero en los estudios sobre el uso de PrEP limita la evidencia disponible sobre su eficacia. Es necesario incluir a la población transgénero en dichos estudios para poder implementar estrategias preventivas personalizadas y eficaces.

Tabla 1. Estudios incluidos en la revisión sistemática



Medicina Interna/Nefrología

O-389

Efecto de la terapia de sustitución hormonal sobre la calidad de vida y la funcionalidad de pacientes con hipotiroidismo subclínico en hemodiálisis

Ricardo Garza-Treviño[1], Perla Moreno-Sierra[1], Kathia S. Sáenz-Cantú[2], Mara C. Olivo-Gutiérrez[1], Luis A.A. Rodríguez-Corpus[1] y Giovanna Arteaga-Muller[1]

[1]Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El hipotiroidismo subclínico (HS) es común entre los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) terminal en hemodiálisis (HD), documentándose una prevalencia de hasta el 30%. Con frecuencia este padecimiento es infradiagnosticado debido al solapamiento de los síntomas de ambas condiciones, y en consecuencia empeora significativamente la calidad de vida y el estado cognitivo de los pacientes. **Objetivo:** Conocer el impacto de la terapia de sustitución hormonal con levotiroxina sobre la calidad de vida y la funcionalidad de los pacientes con HS en HD de mantenimiento. **Método:** Estudio prospectivo cuasiexperimental realizado de julio a diciembre de 2022. Se incluyeron 16 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de ERC bajo terapia de HD y de HS. Se excluyeron los pacientes con alteraciones tiroideas conocidas, con menos de dos sesiones por semana y con anemia. A aquellos que cumplieron con los criterios se les suplementó con levotiroxina sódica a una dosis de 25 μg. Previo y posterior a la administración del medicamento se evaluaron su función cognitiva y calidad de vida con las evaluaciones Mini-Mental, test de Folstein y SF-36. Además, se valoraron los niveles de TSH y T4 en las semanas 0 y 8 del estudio. Se utilizaron χ^2 de Pearson, test exacto de Fisher, prueba t de Student o U de Mann-Whitney según fuese el caso. **Resultados:** De 183 pacientes incluidos en nuestro programa de HD, 63 no cumplieron con los criterios. A los 118 restantes se les cuantificaron TSH y T4. Veintitrés contaron con diagnóstico de HS, 18 aceptaron participar en el estudio y 2 no concluyeron el estudio por falta de apego a su HD. De los 16 pacientes con diagnóstico de HS tratados con levotiroxina, la edad media fue de 57.7 (± 13) años. Catorce fueron de sexo femenino. El tiempo medio de HD fue de 37.5 (± 31.3) meses. Los resultados se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** La suplementación con levotiroxina a pacientes con HS en ERC bajo HD mejora la calidad de vida, siendo significativo en las áreas de salud, función física, emocional y social, así como también en el estado cognitivo de los pacientes.

Tabla 1. Resultados

VARIABLE	PRE-SUPLEMENTACIÓN	POST-SUPLEMENTACIÓN	P
MINI MENTAL	29.3 (±4.2)	28.4 (±3.3)	0.002
SF-36			
TRANSICIÓN DE SALUD	38.4 (±15.1)	45.6 (±15.4)	0.048
FUNCIÓN FÍSICA	37.5 (±39.8)	61.2 (±28.1)	0.003
ROL EMOCIONAL	58.2 (±41.7)	81.2 (±27.2)	0.013
VITALIDAD	45.9 (±21.1)	54.7 (±16.5)	0.080
SALUD EMOCIONAL	65.0 (±19.6)	77.2 (±15.2)	0.001
FUNCIÓN SOCIAL	65.7 (±15.8)	70.5 (±20.4)	0.017
DOLOR	67.4 (±27.6)	78.0 (±18.4)	0.150
VALORES DE TSH	6.56 (±1.68)	5.13 (±1.55)	0.003
VALORES T4	0.84 (±0.10)	0.87 (±0.08)	0.333

Medicina Interna/Nefrología

O-392

Diferencias en los desenlaces en la población con enfermedad renal crónica en hemodiálisis durante la pandemia por COVID-19 y la prepandemia

Ricardo Garza-Treviño[1], Kathia S. Sáenz-Cantú[2], Mara C. Olivo-Gutiérrez[1] y Giovanna Y. Arteaga-Muller[1]

[1]Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) terminal en terapia de hemodiálisis (HD) son una población que presenta mayor morbimortalidad para cualquier tipo de infección, comparada con la población en general, ya que cursan con estado de inmunosupresión y fragilidad crónica. Presentar ERC se determinó como un factor de riesgo para el desarrollo de COVID-19 grave. Durante la pandemia por SARS-CoV2 se observó un retraso en la búsqueda y la obtención de la atención médica global por parte de los pacientes, debido al colapso de los sistemas de salud y a la propia negación de los pacientes a acudir a los hospitales. **Objetivo:** Comparar las causas de mortalidad de los pacientes con ERC en HD prepandemia y durante la pandemia por COVID-19. **Método:** Estudio observacional retrospectivo, del periodo de marzo de 2019 a marzo de 2021, en el que se incluyeron pacientes del Centro Regional de Enfermedades Renales que fallecieron en este periodo de tiempo y que estuvieran bajo terapia de HD crónica. Se excluyeron aquellos de los cuales no se contara con un expediente clínico completo. Se realizó una búsqueda en los expedientes clínicos de los pacientes finados y se crearon dos grupos: aquellos que falle-

cieron previo a la pandemia (marzo de 2019 a febrero de 2020) y durante la pandemia (marzo de 2020 a marzo de 2021). Para los datos paramétricos se utilizó la prueba t de Student, mientras que para los datos no paramétricos se utilizó la U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se ingresaron al estudio un total de 77 pacientes, de los que 25 fallecieron en el primer periodo y 52 en el segundo periodo. De los 77 pacientes, el 58.4% (n = 45) fueron de sexo masculino, la mediana de las sesiones por semana fue de dos y el promedio de edad de 53.84 ± 13.47 años. En el primer periodo, de los 25 pacientes, el 72% (n = 18) contaban con diagnóstico de hipertensión arterial y el 44% (n = 11) de diabetes *mellitus,* la edad promedio fue de 52 años, el 60% (n = 15) de sexo masculino y la principal causa de muerte fue trastornos cardiovasculares en un 32% (n = 8), seguidos de sepsis en el 16% (n = 4). En el segundo periodo, de los 52 pacientes el 75% (n = 39) contaban con diagnóstico de hipertensión arterial y el 36.5% (n = 18) de diabetes *mellitus,* la edad promedio fue de 54 años, el 57% (n = 29) de sexo masculino y la principal causa de muerte fueron trastornos cardiovasculares en el 36% (n = 18), seguidos de COVID-19 en el 30% (n = 15). En la comparación de ambos grupos, la edad, el tiempo bajo sustitución renal, el número de sesiones por semana y el sexo no demostraron diferencia significativa entre periodos. Con relación al total de las causas de muerte, se encontró una diferencia significativa (p = 0.001) entre ambos periodos. **Conclusiones:** Durante la pandemia se documentó un aumento de la mortalidad en los pacientes con ERC en HD de más del doble de las muertes registradas en el periodo previo. La principal causa de muerte fue la cardiovascular, lo cual hace referencia a que la población con ERC en HD se vio afectada en mayor medida por la crisis sanitaria debida a la pandemia que por la propia enfermedad por SARS-CoV2, lo cual se condicionó por un retraso en la atención médica por saturación de la capacidad instalada y por negación del paciente de acudir a buscar atención.

Medicina Interna/Neumología

O-124

Utilidad de la ecografía pulmonar en el abordaje de pacientes con fiebre y neutropenia

Erick J. Rendón-Ramírez[1], Karla B. Treviño-García[2], Samantha P. Peña-Lozano[3], Mario A. Treviño-Salinas[1], Matías Salinas-Chapa[4], Homero Nañez-Terreros[1], Héctor E.E. Cedillo-Huerta[1] y Perla R. Colunga-Pedraza[3]

[1]Departamento de Neumología y Medicina Crítica; [2]Departamento de Medicina Interna; [3]Departamento de Hematología; [4]Departamento de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La neutropenia febril (NF) es común en los pacientes con neoplasias hematológicas, pudiendo presentarse hasta en el 80% de los inmunosuprimidos en algún momento de su enfermedad. Es considerada una emergencia que pone en peligro la vida y requiere atención médica inmediata. Las infecciones son la causa más común de los episodios de NF, y su rápida identificación y tratamiento es esencial para mejorar la sobrevida. La tomografía computarizada (TC) de tórax se considera el estándar de referencia para el estudio de la patología pulmonar. Sin embargo, su alto costo, la radiación y la accesibilidad limitada han obligado a los clínicos a buscar distintas opciones más seguras y rápidas. La ecografía pulmonar ha tomado relevancia y auge en los últimos años, y ha demostrado ser altamente sensible y específica para la detección de neumonía, además de ser un estudio seguro, rápido, fácil, costo-efectivo y con una alta concordancia interobservador. **Objetivo:** Probar que existe asociación entre los hallazgos pulmonares ecográficos y tomográficos en pacientes con NF. El beneficio consistió en conocer los hallazgos encontrados por ultrasonido pulmonar en pacientes con NF en busca del sitio de infección para orientar el abordaje médico temprano. Además, no existen estudios actualmente que reporten los hallazgos ecográficos pleurales o pulmonares en pacientes con NF, ni su comparación con el estándar de referencia, que es la TC de tórax, motivo de este estudio. **Método:** Se realizó un estudio observacional, comparativo, longitudinal y prospectivo en el departamento de medicina interna del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, desde junio de 2020 hasta julio de 2022. Se analizaron 34 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de NF y se les realizó un ultrasonido pulmonar para comparar los hallazgos con la TC de tórax indicada por el médico tratante dentro de las primeras 24 horas. Se efectuó el análisis estadístico por prueba de regresión de Cox, con análisis univariado y multivariado, según correspondió, así como el índice kappa de Cohen para determinar la concordancia. **Resultados:** La ecografía pulmonar detectó de manera dicotómica como «anormal» a 28 de los 34 pacientes (82.4%), y la TC detectó como «anormal» a 27 de los 34 pacientes (79.4%). Además, el ultrasonido detectó el 100% de los derrames pleurales encontrados en la TC de tórax. El ultrasonido pulmonar como prueba diagnóstica para determinar pulmón anormal arrojó una sensibilidad del 92.9%, una especificidad del 83.3%, un valor predictivo positivo del 96.3% y un valor predictivo negativo del 71.4%. El índice kappa para derrame pleural detectado por ultrasonido en comparación con la TC fue de 1 ($p < 0.001$) y para pulmón «anormal» detectado por ultrasonido en comparación con TC fue de 0.71 ($p < 0.001$). **Conclusiones:** Se demostró que, en pacientes con NF, existe una buena concordancia entre la TC de tórax y el ultrasonido pulmonar para determinar de manera dicotómica pulmón normal y anormal, con una alta sensibilidad. Además, se demostró que es preciso para la deteccion de derrame pleural. Estos datos son un parteaguas y ponen en alto el uso de esta herramienta para el abordaje de los pacientes con NF.

Medicina Interna/Neurología

O-255

Niveles séricos de ácido úrico en pacientes con síndrome de Guillaín-Barre: consideraciones clínicas y pronóstico funcional

Juan C. López-Hernández[1,2], Elizabeth Gama-Lizárraga[2], Lilia C. Salas-Alvarado[2], Francisca Fernández-Valverde[3] y Edwin S.S. Vargas-Cañas[1]

[1]Clinica de Enfermedades Neuromusculares; [2]Departamento de Urgencias Neurológicas; [3]Laboratorio de Patología Experimetal. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Dr. Manuel Velasco Suárez. Ciudad de México, México

Antecedentes: El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es la principal polirradiculoneuropatía aguda inmunomediada. Unos niveles séricos de ácido úrico elevados están asociados a pobre pronóstico funcional y gravedad de presentación en enfermedades neurológicas vasculares. En los pacientes con SGB se desconoce si la hiperuricemia está asociada a características clínicas de gravedad y pobre pronóstico funcional. **Objetivo:** Analizar las características clínicas y el pronóstico funcional en pacientes con SGB con hiperuricemia. Registro: 99/22. **Método:** Estudio transversal anidado en una cohorte ambispectiva de pacientes con diagnóstico de SGB por criterios de Asbury de un solo centro. Incluimos a todos los pacientes atendidos desde el 1 de enero de 2020 hasta el 30 de junio 2022 que contaran con resultado de exámenes de laboratorio al ingreso hospitalario. Los pacientes con niveles de ácido úrico > 7.0 mg/dl en hombres y > 6.0 mg/dl en mujeres se clasificaron con hiperuricemia. Recabamos información de variables clínicas y paraclínicas. El buen pronóstico funcional fue definido como la recuperación de la marcha independiente a 3 meses de seguimiento. **Resultados:** Fueron incluidos 97 pacientes, de los cuales 78 (84%) eran de sexo masculino, edad promedio de 44 ± 15 años, el 9% con antecedente de diabetes y el 6% de tabaquismo, antecedente de diarrea en el 41%, puntuación de MRC *score* de 26 ± 16 puntos, requerimiento de ventilación mecánica invasiva en el 32% y disautonomía en el 34%. Contamos con 90 estudios de neuroconducción; la variante electrofisiológica mas frecuente fue AIDP en el 47%. Se recabaron 72 resultados de líquido cefalorraquídeo y el 42% presentaron disociación proteico-citológica. Los niveles séricos de ácido úrico fueron 5.5 ± 1.7 (min-max: 1.8-10.5) mg/dl. el 22% pacientes presentaron hiperuricemia, el 81% eran hombres. En el análisis comparativo de variables clínicas y paraclínicas no observamos diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (hiperuricemia vs. no hiperuricemia) en la variable de gravedad (MRC *score,* VMI, disautonomías). No hubo correlación entre los niveles séricos de ácido úrico y la puntuación en la escala MRC *score* (r = –0.011; p = 0.91), y tampoco hubo diferencia significativa en la recuperación de la marcha independiente (43 vs. 36%; p = 0.78). **Conclusiones:** Los pacientes con SGB e hiperuricemia no presentan mayores características clínicas de gravedad ni peor pronóstico funcional.

Medicina Interna/Oncología

O-0085

Análisis volumétrico de lesiones metastásicas a nivel del sistema nervioso central tratadas con radiocirugía con una máquina Cyberknife en un hospital de tercer nivel centro de referencia del noreste de México, de 2017 a 2021

Gabriela M. Salinas-Moreno[1], Ricardo Mendoza-Coronado[2], Marco A. Gámez-Ruiz[2], Daniel A. Gallegos-Arguijo[2], Everardo García-Estrada[3] y Mauricio Arteaga-Treviño[3]

[1]Centro Universitario de Imagen Diagnóstica; [2]Centro Universitario Contra el Cáncer; [3]Neurocirugía y Terapia Endovascular. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se estima que existen 1.5 millones de nuevos diagnósticos de cáncer en los Estados Unidos y que el 20-40% de estos padecimientos, en algún momento de su evolución, presentarán metástasis a nivel del sistema nervioso central. El tratamiento primario de estas lesiones metastásicas varía según su ubicación y número, pudiendo ser tratadas con distintos tipos de modalidades de tratamiento, desde enfoques sistémicos como esteroides en dosis altas o quimioterapia hasta tratamiento local como cirugía, además de la radiación en diferentes modalidades de radioterapia a holocráneo o radiocirugía, siendo esta última una parte importante y de gran evolución en los últimos 10 años. **Objetivo:** Realizar un análisis volumétrico en pacientes con lesiones metastásicas del sistema nervioso central tratados con radiocirugía con el equipo CyberKnife Frameless® en el Centro Universitario Contra el Cáncer (CUCC), de septiembre de 2017 a diciembre de 2021. **Método:** Estudio retrospectivo y observacional con una duración de 2 años. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años que fueron atendidos en el Centro Universitario Contra el Cáncer con diagnóstico confirmado por histopatología de cualquier cáncer sólido con metástasis al sistema nervioso central que hubieran sido llevados a protocolo de radiocirugía, atendidos en el área de radioterapia durante el periodo de septiembre de 2017 a diciembre de 2021. Se generó una base de datos en SPSS; los datos se recolectaron del expediente clínico y electrónico documentado en el sistema operativo CyberKnife Frameless®. Las variables analizadas fueron sexo, edad, número y ubicación de las metástasis cerebrales y tamaño tumoral. **Resultados:** De septiembre de 2017 a diciembre de 2021 se presentaron 42 pacientes para tratamiento de lesiones metas-

tásicas al sistema nervioso central con radiocirugía con la máquina de radioterapia Cyberknife ®, contabilizando un total de 77 lesiones metastásicas de diferentes patologías. De los 42 pacientes que recibieron tratamiento, 21 eran mujeres y 21 eran hombres. Del total, 16 pacientes presentaban lesiones múltiples (rango: 2-8 lesiones) y el promedio de lesiones por paciente era de 1.83. La mediana de edad de los pacientes era de 59 años. Pudieron ser evaluadas 74 lesiones, cuya localización más frecuente fue en la región parietal (20 lesiones), seguida del cerebelo (16 lesiones). Los sitios que menos lesiones presentaron fueron el tallo (2 lesiones) y los ganglios basales junto con la base del cráneo (ambos con 3 lesiones). Presentaron una media de volumen de 9.1915 cm^3 y un tamaño lineal en su eje más largo con una media de 2.3904 cm. **Conclusiones:** Los resultados muestran que nuestra institución, al ser de carácter público, en donde se atiende a personas de escasos recursos o sin seguridad social, da manejo a lesiones de menor tamaño, comparado con un ámbito hospitalario de carácter privado en donde se manejan pacientes con predominio de múltiples lesiones y así mismo lesiones de mayor volumen. Al observar las localizaciones más frecuentes no se observan diferencias en comparación con otros estudios internacionales, presentando el mismo porcentaje de frecuencia relativa. Se continúa con el estudio evaluando el beneficio que tuvo el tratamiento de radiocirugía en nuestros pacientes y su correlación con el volumen de las lesiones tratadas.

Medicina Interna/Oncología

O-306

Acceso al tratamiento de primera línea oncológica en la anafilaxia: seguridad en los protocolos de desensibilización

Rosalaura V. Villarreal-González, Javier A. Martínez-Moyano, Kathia S. Sáenz-Cantú, Marianela Madrazo-Morales, Víctor M.M. Oyervides-Juárez y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los taxanos y los platinos son la primera línea de tratamiento en tumores ginecólogos. Las reacciones de hipersensibilidad al paclitaxel y al carboplatino son del 30-40, obligando a discontinuar el tratamiento. La desensibilización logra tolerancia inmunitaria al mismo fármaco. **Objetivo:** Evaluar la seguridad de la desensibilización a quimioterapéuticos en anafilaxia en pacientes con cáncer ginecológico. **Método:** Estudio original, retrospectivo, descriptivo y analítico, aprobado por el Comité de Bioética e Investigación, incluyendo pacientes mayores de 18 años, del 1 de junio de 2018 al 1 de junio de 2020, con cáncer ginecológico, que acudieron a su tratamiento de primera línea de quimioterapia, desarrollaron reacción de hipersensibilidad y fueron expuestas a desensibilización. **Resultados:** Se realizaron 174 desensibilizaciones (95 a paclitaxel y 79 a carboplatino) en 33 pacientes, con una edad media de 45.5 años (rango: 16-71), el 24.2% con antecedente de atopia, con diagnóstico cáncer de mama 8 (24.2%), de ovario 16 (42.2%), endometrial 2 (6.1%) y de cérvix 9 (27.3%). Reacciones de hipersensibilidad previas a desensibilización: 2 leves (5.8%), 16 moderadas (47.1%) y 16 graves (47.1%); se presentaron en el 1-2 ciclo con paclitaxel y después del ciclo 6 con carboplatino. Los síntomas más frecuentes con paclitaxel fueron cardiovasculares (94.7%) y con carboplatino cutáneos (93.3%), presentando como síntomas atípicos los neuromusculares (lumbalgia), con más frecuencia con paclitaxel (73.7%) que con carboplatino (26.7%) ($p < 0.05$). Se realizó protocolo de desensibilización de tres bolsas (dilución inicial 1:100) en 5.67 horas (Tabla 1) con premedicación con dexametasona (8 mg IV), clorfeniramina (10 mg IV), ondansetrón (8 mg IV), montelukast (10 mg VO) para síntomas respiratorios, aspirina (100 mg VO) para *flushing,* y solución fisiológica (0.9%). Todas las pacientes alcanzaron la administración total de desensibilización: el 82% no presentaron reacciones de hipersensibilidad, el 12% leves, el 6% moderadas y el 0% graves. **Conclusiones:** Se ha reportado que las reacciones de hipersensibilidad al paclitaxel ocurren en el 1-2 ciclo y a los platinos después de 6 ciclos, similar a nuestra población. Los síntomas y signos asociados al paclitaxel son cardiovasculares y neuromusculares atípicos (lumbalgia), y al carboplatino urticaria. Otros estudios reportan la seguridad en sus protocolos de desensibilización: 67% sin reacción, 27% leve y 6% grave; en nuestra población presentamos resultados con mayor seguridad.

Tabla 1. Protocolo de desensibilización al paclitaxel IV (300 mg)

	Volumen por bolsa	Concentración (mg/mL) por bolsa	Cantidad (mL) administrada por bolsa	Dosis administrada (mg) por bolsa
Solución 1	250	0.012	9.38	0.112
Solución 2	250	0.12	18.75	2.25
Solución 3	250	1.191	250	297.63

Paso	Solución	Infusión mL/h	Tiempo (min)	Volumen infundido (mL)	Dosis administrado (mg)	Dosis acumulada (mg)
1	1	2.5	15	0.625	0.0075	0.0075
2	1	5	15	1.25	0.015	0.0225
3	1	10	15	2.5	0.03	0.05
4	1	20	15	5	0.06	0.11
5	2	5	15	1.25	0.15	0.26
6	2	10	15	2.5	0.3	0.56
7	2	20	15	5	0.6	1.16
8	2	40	15	10	1.2	2.36
9	3	10	15	2.5	2.98	5.34
10	3	20	15	5	5.96	11.3
11	3	40	19	10	11.91	23.21
12	3	80	174.4	232.5	276.79	300 mg
					Dosis total: 300 mg	Tiempo total: 5.67 h

IV: intravenoso mg:miligramo mL: mililitro h: hora

Medicina Interna/Reumatología

O-160

Resiliencia en mujeres con enfermedades reumáticas

Rodrigo A. Cerda-González, María E. Corral-Trujillo, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa, Ethel V.V. Orta-Guerra, Valeria Cardona-Solorio, Janett C.C. Riega-Torres y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Resiliencia se define como la capacidad de un individuo para mantener o recuperar su salud mental tras enfrentar una situación adversa. La Escala de Resiliencia (ER) de Wagnild y Young es un instrumento utilizado para la evaluación de la capacidad de resiliencia en pacientes con enfermedades reumáticas en todo el mundo. Tener una enfermedad reumática (ERA) y sufrir pérdidas perinatales (PP) se consideran eventos traumáticos. Identificar a mujeres en riesgo es importante para desarrollar estrategias psicológicas adecuadas. **Objetivo:** Evaluar la capacidad de resiliencia en mujeres con ERA y PP. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y comparativo, realizado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en México. Pacientes de la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas contestaron una encuesta virtual con la EDP. Se obtuvo su información clínica de los expedientes clínicos. Al grupo control se invitó a mujeres sin ERA que contestaron una encuesta virtual con la ER, información sociodemográfica y de PP. La ER es una escala tipo Likert de 25 ítems con siete opciones de respuesta. La sumatoria de la respuestas produce un puntaje total que varía de 25 a 175; a mayor puntaje, más capacidad de resiliencia. La prueba Kolmogorov-Smirnov se utilizó para determinar la normalidad; para el análisis de las diferencias entre grupos se utilizaron U de Mann-Whitney, χ^2 y t de Student. Se consideró estadísticamente significativa $p < 0.05$. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v25. **Resultados:** Se incluyeron 72 mujeres: 36 con ERA y 36 sin ERA. La información clínica de ambos grupos se muestra en la tabla 1. En cuanto a los puntajes de la ER, el grupo con ERA obtuvo una media mayor, 134.28 (DE: 28.97), que el grupo sin ERA, 129.39 (DE: 26.43). No se encontraron diferencias significativas en otras variables entre grupos. **Conclusiones:** A pesar de no encontrarse diferencias significativas, nuestro estudio sugiere que tener mayor educación (> 9 años) y haber sufrido solamente una PP son variables que incrementan la capacidad de resiliencia en mujeres con PP.

Tabla 1. Caracterización Clínica

	Pacientes con ERAs N=36	Pacientes sin ERAs N=36	P=0.05
Edad, mediana (RIC)	44.94(41.38-48.51)	36.97(32.55-41.40)	
Educación (años)			
<9 años	7 (19.4%)	16 (44.5%)	
>9 años	29 (80.6%)	20 (55.5%)	
Estado civil			
Soltera	2 (5.6%)	5 (13.9%)	
Unión libre/Casada	30 (83.3%)	20 (55.6%)	
Divorciada	4 (11.1%)	9 (25%)	
Viuda	-	2 (5.6%)	
Diagnóstico Reumatológico (%)			
Artritis Reumatoide	11 (31%)	-	
Lupus Eritematoso Sistémico	9 (25%)	-	
Otros (CMT, EITC, OA*)	8 (22%)		
Síndrome Antifosfolípidos	6 (17%)	-	
Síndrome de Sjögren	2 (6%)		
Pérdidas perinatales			
1	19 (52.8%)	23 (63.9%)	
>1	17 (47.2%)	13 (36.1%)	
Hijos vivos			
Si	31 (86.1%)	26 (72.2%)	
No	5 (13.9%)	10 (27.8%)	
Núm. embarazos, mediana (RIC)	3 (3.00-4.00)	3 (2.00-4.00)	0.112
Núm. Hijos vivos, mediana (RIC)	2 (1-2)	1.5 (0.0-2.75)	0.321
ER puntaje, mediana (RIC)	134.28 (DE=28.97)	129.39 (DE=26.43)	0.151

*SAF: Síndrome antifosfolípido, EITC: Enfermedad Indiferenciada del Tejido Conectivo, OA: Osteoartritis

Medicina Interna/Reumatología

O-185

Desarrollo y funcionamiento de una clinica de embarazo, salud reproductiva y enfermedades reumáticas en México

Selene M. Delgado-Ayala, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Perez-Barbosa, Alberto Cardenas-De-La-Garza, Anahi Carrazco-Chapa, Andrea L. Guajardo-Aldaco, Ethel V.V. Orta-Guerra y Dionicio A. Galarza-Delgado

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades reumáticas representan un impacto en la calidad de vida de las pacientes que buscan un embarazo, ya que algunos padecimientos implican un riesgo a la salud de la madre y del producto, y conllevan a una alta morbimortalidad, por lo que existe una necesidad de monitorear estrechamente a estas pacientes. **Objetivo:** Describir el modelo de clínica de embarazo, salud

reproductiva y enfermedades reumáticas (CEER) creado en el Hospital Universitario en Monterrey, NL. **Método:** La CEER fue creada en 2017 y se estructura en tres módulos: preconcepcional, prenatal y posnatal. Cuenta con los siguientes servicios: reumatología, ginecología y obstetricia (GyO), medicina materno-fetal (MMF), biología de la reproducción (BR), pediatría, reumatología pediátrica, genética, psicología, nutrición y trabajo social (TS). Los objetivos de la clínica son mantener una adecuada planificación familiar, reducir las complicaciones materno-fetales y disminuir la actividad de la enfermedad en el periodo posnatal. **Resultados:** La CEER se divide en tres módulos, siendo el primero el módulo preconcepcional. Esta etapa busca que las pacientes con paridad satisfecha o sin deseo de embarazo acudan a GyO para obtener consejería y colocación de método de planificación familiar (MPF). Las pacientes con deseo de embarazo próximo se someten a una evaluación de la actividad de la enfermedad, factores de riesgo, farmacología y comorbilidad. Las pacientes consideradas no aptas para el embarazo son referidas a GyO para consejería y colocación de MPF; además, se realizan ajustes del tratamiento y seguimiento en reumatología. A las pacientes aptas para el embarazo se les realiza una medición de anticuerpos, una valoración psicológica de ansiedad y depresión, y un análisis de su situación socioeconómica por parte de TS. Los casos de infertilidad son enviados a genética y BR. En el módulo prenatal, las pacientes embarazadas acuden a valoraciones mensuales por reumatología. La frecuencia de las valoraciones por GyO se define según el riesgo y la necesidad de cada paciente. Se realizan evaluaciones por TS, psicología, nutrición y genética, así como medición de anticuerpos, de forma trimestral. En el primer trimestre se realiza un ultrasonido genético para detectar aneuploidías. Durante el segundo trimestre se realiza una valoración por MMF y reumatología pediátrica, tamizaje para defectos estructurales, riesgo de parto pretérmino y preeclamsia, así como un ultrasonido para detectar bloqueos cardiacos congénitos. Finalmente, durante el tercer trimestre hay consejería por pediatría, así como la realización de un ultrasonido anatómico de seguimiento por GyO. Durante el trabajo de parto se informa al reumatólogo, a MMF y al neonatólogo, identificando a la paciente como paciente CEER para la atención protocolizada. El periodo posnatal incluye una valoración multidisciplinaria para la detección de riesgos. Se realiza vigilancia del puerperio, actividad de la enfermedad, asesoría de lactancia y colocación de método anticonceptivo. Se cita en 1 mes con reumatología para valoración posparto y se da seguimiento por TS durante 1 año por vía telefónica, para identificar posibles riesgos o complicaciones. **Conclusiones:** Se han encontrado muchos retos en la CEER, principalmente la planificación del embarazo y la referencia oportuna por médicos de primer contacto.

Medicina Interna/Reumatología

O-292

Asociación de aterosclerosis carotídea en mujeres con artritis reumatoide con hipotiroidismo

Valeria González-González[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], José R. Azpiri-López[2], Víctor M.M. Beltrán-Aguilar[1], Ángel G. Arias-Peralta[2], Jesús A.A. Cárdenas-De-La-Garza[1] y Aleydis González-Meléndez[1]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El hipotiroidismo clínico en pacientes con artritis reumatoide (AR) se ha relacionado con un riesgo cuatro veces mayor de eventos cardiovasculares en comparación con pacientes con AR eutiroideos, independientemente de los factores de riesgo tradicionales. **Objetivo:** Asociar si la prevalencia de aterosclerosis subclínica en mujeres con AR e hipotiroidismo es mayor que en mujeres con AR eutoroideas. **Método:** Estudio descriptivo, observacional y transversal. Se incluyeron pacientes mujeres de 40 a 75 años con diagnóstico de AR que cumplieran con los criterios de clasificación de ACR/EULAR 2010. El hipotiroidismo clínico se definió por la historia clínica documentada de hipotiroidismo. Se excluyeron las pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular. Se realizó un ultrasonido carotídeo a todas las participantes del estudio y se valoró la presencia de placa carotídea, definida como un grosor difuso de la íntima media carotídea (GIMc) ≥ 1.2 mm o un grosor focal ≥ 0.5 mm. La aterosclerosis subclínica se definió como la presencia de placa carotídea o un GIMc ≥ 0.8 mm. La distribución fue evaluada con la prueba de Shapiro-Wilk. Las comparaciones se realizaron con las pruebas χ^2, exacta de Fisher o t de Student, según correspondiera. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. **Resultados:** Se incluyeron 46 pacientes, divididas en dos grupos de 23 mujeres cada uno. Las características demográficas y la comorbilidad de las pacientes se muestran en la tabla 1. En la evaluación de los estudios de imagen, en la comparación entre los ultrasonidos carotídeos de las mujeres con AR e hipotiroidismo y con AR eutiroideas no se encontró una diferencia significativa en la presencia de aterosclerosis subclínica (21.7 vs 26.1%; $p = 0.451$). **Conclusiones:** Las mujeres con AR e hipotiroidismo, por medio del ultrasonido carotídeo, demostraron no tener diferencia significativa en la presencia de aterosclerosis subclínica en comparación con las mujeres con AR eutiroideas. Sin embargo, sugerimos integrar el ultrasonido carotídeo como parte de la evaluación inicial en las pacientes con AR y alteraciones en la glándula tiroidea, que nos permita reclasificar a las pacientes de un riesgo bajo a alto y así prevenir la aparición de eventos cardiovasculares de manera temprana.

Tabla 1. Características demográficas y hallazgos en el ultrasonido

Características	Mujeres con AR e hipotiroidismo (n = 23)	Mujeres con AR eutiroideas (n = 23)	Valor de p
Edad años, media ± DE	56.35 ± 9.67	57.00 ± 9.92	NS
DMT2, n (%)	1 (4.3)	1 (4.3)	NS
HTA, n (%)	11 (47.8)	11 (47.8)	NS
Dislipidemia, n (%)	5 (21.7)	4 (17.4)	NS
Obesidad, n (%)	9 (39.1)	22 (95.7)	0.000
Tabaquismo activo, n (%)	2 (8.7)	1 (4.3)	NS
PC, n (%)	4 (17.4)	6 (26.1)	NS
PC unilateral, n (%)	0 (0.00)	5 (21.7)	NS
PC bilateral, n (%)	4 (17.4)	1 (4.3)	NS
GIMc ≥ 0.8mm, n (%)	1 (4.3)	0 (0.00)	NS
Ateroesclerosis subclínica, n (%)	5 (21.7)	6 (26.1)	NS

AR: artritis reumatoide; NS: no significativo; DMT2: diabetes mellitus tipo 2; HTA: hipertensión arterial; PC: placa carotídea; GIMc: grosor íntima-media carotídeo.

Medicina Interna/Reumatología

O-298

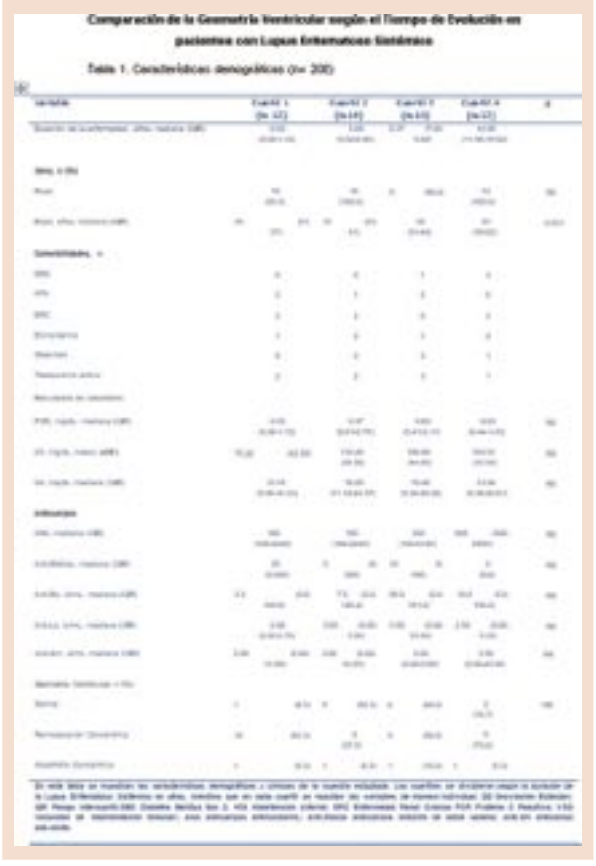
Comparación de la geometría ventricular según el tiempo de evolución en pacientes con lupus eritematoso sistémico

Iris J. Colunga-Pedraza[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], José R. Azpiri-López[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Valeria González-González[1], Ángel G. Arias-Peralta[2] y Jesús A.A. Cárdenas-De-La-Garza[1]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José E. González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El lupus eritematoso sistémico (LES) es un trastorno crónico autoinmunitario y multisistémico. Se estima que la afección cardiovascular llega a ser hasta del 50% de los casos. Los pacientes con LES tienen un incremento del riesgo cardiovascular en comparación con la población general. Los cambios de la geometría ventricular pueden ser detectados mediante el uso de la ecocardiografía, los cuales tienen relevancia dado que representan un alto riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardíaca e infarto agudo al miocardio. **Objetivo:** Comparar los patrones de GV entre pacientes con LES, según el tiempo de evolución de la enfermedad. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y comparativo. Se incluyeron 50 pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que cumplieran con los criterios de clasificación de EULAR/ACR 2019, que acudieron al servicio de reumatología del Hospital Universitario Dr. José E. González, en Monterrey, de agosto de 2014 a septiembre de 2022. Los pacientes fueron divididos en cuartiles según la duración de la enfermedad, y cada cuartil se valoró como un grupo individual. Se evaluaron las características demográficas, bioquímicas y antropométricas, y los factores de riesgo cardiovascular. Se les realizó un ecocardiograma transtorácico. Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión para las características demográficas, acorde a su distribución, lo cual se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para el análisis comparativo entre grupos se utilizaron ANOVA y Kruskall-Wallis o χ^2, según el tipo de variable. **Resultados:** Las características demográficas se muestran en la tabla 1. Se encontró un incremento significativo de la edad conforme aumentaba la duración de la enfermedad (p = 0.001). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más prevalente entre los grupos. La remodelación concéntrica fue el patrón de la geometría ventricular más frecuente. No se encontraron diferencias significativas de la geometría ventricular entre los grupos. **Conclusiones:** No se encontró un aumento significativo de patrones anormales de la geometría ventricular conforme aumenta el tiempo de duración de la enfermedad en pacientes con LES. Se encontró que la remodelación concéntrica fue el patrón más frecuente, lo que nos sugiere el efecto que tiene el LES sobre el corazón.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas



Medicina Interna/Reumatología

O-300

Asociación de niveles de anticuerpos y actividad clínica de la enfermedad con grosor íntima-media carotídeo en pacientes con artritis reumatoide

Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], José R. Azpiri-López[2], Jesús A.A. Cárdenas-De-La-Garza[1], Aldo Valdovinos-Bañuelos[1], Valeria González-González[1] y Ángel G. Arias-Peralta[2]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José E. González, Monterrrey, Nuevo León, México

Introducción: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad articular inflamatoria crónica y autoinmunitaria, caracterizada por la presencia de autoanticuerpos, principalmente el factor reumatoide (FR) y los anticuerpos antipéptido cítrico citrulinado (anti-CCP), que están relacionados con la evolución y el pronóstico del padecimiento. La enfermedad cardiovascular (CV) ateroesclerótica es la principal causa de muerte en este grupo, teniendo hasta un 50% más riesgo de sufrir infarto agudo al miocardio (IAM) que la población general. El ultrasonido carotídeo es una herramienta útil en la detección de aterosclerosis subclínica, empleando como parámetros la medición del grosor íntima-media carotídeo (GIMc) y la presencia de placa carotídea, la cual está asociada a eventos o muerte de causa CV. **Objetivo:** Determinar la asociación entre la positividad de anticuerpos y el nivel de actividad clínica de la enfermedad con el GIMc en pacientes con AR. **Método:** Estudio observacional y descriptivo. Se incluyeron 202 pacientes de 40 a 75 años, de ambos sexos, que acudieran al servicio de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de agosto de 2014 a septiembre de 2022. Se excluyeron los pacientes con desenlaces cardiovasculares previos (IAM y EVC), embarazadas o con otros diagnósticos reumatológicos. Se analizaron los niveles de anticuerpos anti-CCP (positivo ≥ 5) y FR (≥ 20), los niveles de actividad clínica de la enfermedad por DAS-28-PCR y el GIMc en milímetros evaluado por ultrasonido carotídeo. Se analizó la distribución mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se utilizó la mediana (p25-p75) según la normalidad de distribución de la variable y las frecuencias (n, %) para las variables categóricas. Se utilizó la prueba rho de Spearman para evaluar correlaciones entre variables continuas. **Resultados:** Las características demográficas se muestran en la tabla 1. Los resultados de la prueba rho de Spearman para valorar la correlación entre variables fueron los siguientes: 0.041 (p = 0.566) para DAS 28-PCR y GIMc; –0.030 (p = 0.678) para anti-CCP y GIMc; 0.065 (p = 0.372) para FR IgG y GIMc; –0.096 (p = 0.182) para FR IgM y GIMc; y 0.060 (p = 0.406) para FR IgA y GIMc. **Conclusiones:** No se encontró correlación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad de la enfermedad medido por DAS 28-PCR, los niveles de anticuerpos valorados en el estudio y el GIMc.

Tabla 1. Características de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	Pacientes AR (n = 202)
Duración de la enfermedad, años. mediana (iQR)	8.22 (3.15-15.26)
Mujeres, n (%)	191 (94.6)
Edad, años. mediana (iQR)	56 (49-61)
Comorbilidades, n (%)	
Tabaquismo activo	21 (10.4)
Dislipidemia	70 (34.7)
DM2	33 (16.3)
HTA	66 (32.7)
Sobrepeso/obesidad	161 (79.7)
Medicamentos, n (%)	
MTX	154 (76.2)
Prednisona	109 (54)
Biológicos	27 (13.4)
Características de la enfermedad, mediana (iQR)	
DAS 28-VSG	4.26 (3.08-5.40)
DAS 28-PCR	3.20 (2.01-4.25)
CDAI	10 (2-20)
Positividad de anticuerpos, n (%)	
Anti-CCP	117 (57.9)
FR IgG	36 (17.8)
FR IgM	160 (79.2)
FR IgA	115 (56.9)
Hallazgos en USc	
GIMc, mm. mediana (iQR)	0.08 (0.06-0.12)
Hiperplasia intimal, n (%)	42 (20.8)

Anti-CCP: anticuerpos antipéptido cítrico citrulinado; CDAI: *Clinical Disease Activity Index*; DAS 28: *Disease Activity Score* 28; DM2: diabetes *mellitus* tipo 2; HTA: hipertensión arterial; iQR: rango intercuartil; MTX: metotrexato; PCR: proteína C reactiva; VSG: velocidad de sedimentación globular.

Medicina Interna/Reumatología

O-331

Comparación del riesgo de fractura por FRAX con y sin densidad mineral ósea en pacientes con enfermedades reumáticas

Anahí Carrazco-Chapa, Kattya M. López-Serna, Óscar E. Álvarez-González, Karen A. Mendieta-Pedraza, Mariana C.C. Martínez-Rodríguez, Cassandra M. Skinner-Taylor, Roberto Negrete-López y Dionicio A. Galarza-Delgado

Departamento de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: FRAX es un instrumento que calcula la probabilidad de una fractura osteoporótica en los siguientes 10 años en función de un conjunto de factores de riesgo, como la edad,

el índice de masa corporal, los antecedentes de fractura por fragilidad y los tratamientos con esteroides utilizados en pacientes con enfermedades reumáticas autoinmunitarias (ERA), como la artritis reumatoide. La puntuación FRAX obtenida sin densidad mineral ósea (DMO) es comparable al riesgo de fractura calculado utilizando valores de DMO; su finalidad es identificar a los pacientes que probablemente se beneficiarán de las intervenciones sanitarias. **Objetivo:** Comparar el riesgo de fractura utilizando FRAX con y sin DMO en pacientes con ERA. **Método:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo en la Clínica de Reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de septiembre a diciembre de 2022. Se incluyeron pacientes mayores de 40 años con ERA con examen previo de DMO. Las puntuaciones de riesgo de fractura se compararon utilizando FRAX con y sin DMO. Se clasificaron como riesgo bajo (< 10% de probabilidad de fractura mayor), intermedio (10-19%) y alto (≥ 20%). Se utilizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, U de Mann-Whitney o χ^2, y se consideró $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. Se utilizó SPSS v.25. **Resultados:** Se incluyeron 146 pacientes, de ellos 142 (97.3%) mujeres y 4 (2.7%) hombres, con una edad media de 61.49 ± 9.22 años. En su ocupación, 115 (78.8%) se dedicaban al hogar, 25 (17.1%) eran empleados y 6 (4.1%) tenían negocio propio. Las características clínicas y las puntuaciones de riesgo de fractura utilizando FRAX con y sin DMO se encuentran en la tabla 1. **Conclusiones:** Se identificaron mayores riesgos de fractura de cadera y fractura mayor en el grupo FRAX sin DMO. Encontramos diferencias significativas entre el riesgo de fractura de cadera de FRAX con y sin DMO. Sin embargo, no se encontraron diferencias en el riesgo de fractura mayor de FRAX con y sin DMO. Esto es de importancia crítica si no se puede medir la DMO de todos los pacientes. El uso de FRAX permite ofrecer un diagnóstico oportuno a una mayor población.

Tabla 1. Características clínicas, riesgo de fractura y clasificación de riesgo por FRAX con y sin DMO

		n=146	
T score			
Columna, mediana, [IQR]		-1.7 [(-2.5)-(-0.8)]	
Cadera, media ± SD		-1.06 ± 1.21	
IMC, n (%)			
Normal		46 (31.5)	
Sobrepeso		63 (43.2)	
Obesidad		37 (25.4)	
Diagnóstico principal, n (%)			
Artritis reumatoide		67 (45)	
Osteoporosis		36 (24.7)	
Osteoartritis		21 (14.4)	
Lupus Eritematoso Sistémico		5 (3.4)	
Otros		17 (11.6)	
FRAX ítems, n (%)			
Fractura previa		25 (17.1)	
Historia familiar de fractura		14 (9.6)	
Consumo de tabaco		12 (8.2)	
Consumo de alcohol		12 (8.2)	
Uso de esteroides a largo plazo		59 (40.4)	
Riesgos de fractura osteoporótica mayor evaluados por FRAX, n (%)			
Bajo	81 (27.7%)	73 (25%)	0.598
Intermedio	45 (39.5%)	46 (35.8%)	
Alto	22 (7.5%)	27 (9.2%)	
	FRAX con DMO	FRAX sin DMO	Valor de p
Riesgo de fractura mayor, mediana, (RIC)	9.50 (6.07 - 15.0)	9.85 (6.60 - 17.0)	0.313
Riesgo de fractura de cadera, mediana, (RIC)	1.10 (0.40 - 5.10)	1.95 (0.80 - 4.73)	0.002

RIC: Rango intercuartil

Medicina Interna/Reumatología

O-440

Prevalencia y rol del tabaquismo en pacientes con enfermedades reumatológicas en un hospital de tercer nivel

Rodrigo A. Cerda-González, Andrea L. Guajardo-Aldaco, Emmanuel Campos-Tinajero, Selene M. Delgado-Ayala, Dionicio A.A. Galarza-Delgado y Diana E. Flores-Alvarado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Es bien conocido el rol del tabaquismo en el desarrollo de enfermedades de origen neoplásico e inmunitario, y en este último punto es importante establecer la prevalencia del tabaquismo en las enfermedades reumáticas, donde se ha determinado como unoo de los factores implicados en el desarrollo de la enfermedad. Debido a la elevada prevalencia del tabaquismo tanto activo como pasivo en México, es necesario conocer la exposición al tabaquismo de nuestra población reumatológica. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del consumo de tabaco en pacientes con enfermedades reumatológicas (de un hospital de tercer nivel) del Hospital Universitario. **Método:** Se realizó un estudio transversal y observacional sobre el consumo y la exposición al tabaco en pacientes acudientes al servicio de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años con un diagnóstico reumatológico que acudían a la consulta externa y que aceptaron participar en el estudio. Se diseñó una encuesta en la cual se incluían datos sociodemográficos y en los pacientes que tuvieran consumo de tabaco se les tamizó con el test de Fagerstrom para determinar la dependencia. Se incluyó una muestra de 218 pacientes, en el periodo del 1 de marzo de 2022 al 31 de agosto de 2022, de un registro de 718 pacientes que acuden a la consulta de reumatología con un diagnóstico establecido. **Resultados:** Se encontró que el 95.41% de los pacientes no fumaban. Dentro de los pacientes no fumadores, la enfermedad más prevalente es la artritis reumatoide (59.1%), seguida por el lupus eritematoso sistémico (19.2%) y la osteoartrosis (4.8%). Las enfermedades más prevalentes en los pacientes fumadores fueron la artritis reumatoide (50%), la fibromialgia (30%) y el lupus eritematoso sistémico (20%). De los pacientes fumadores, el 90% consume entre 1 y 10 cigarros por día, mientras que el 10% consume > 30 por día. **Conclusiones:** Se encontró que la mayoría de los pacientes encuestados son no fumadores, además de que los pacientes fumadores no presentan puntuaciones de Fagerstorm altas. Además del tabaquismo pasivo, se deben tomar en cuenta otros posibles causantes o adyuvantes en el desarrollo de las enfermedades reumáticas, y es posible que en nuestra población desempeñen un papel

más importante otros factores, como el sexo, la obesidad y las infecciones. Una debilidad es que no se determinó la asociación del tabaquismo con la actividad de la enfermedad.

Medicina Interna/Reumatología

O-441

Uso de glucocorticoides en enfermedades reumáticas: clínica privada vs. clínica pública

Rodrigo A. Cerda-González, Selene M. Delgado-Ayala, Aldo Valdovinos-Bañuelos, Luis F. Vega-Sevilla, Emmanuel Campos-Tinajero, Dixon J. Ramos-Suque, Leonardo R.R. Aguilar-Rivera y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En México, los servicios de salud están organizados en tres instituciones: seguridad social, asistencia social e instituciones médicas privadas. El acceso y el gasto en medicamentos se relacionan con las características socioeconómicas de la población. Los glucocorticoides son un pilar en el tratamiento de las enfermedades reumáticas activas por su inducción de inmunosupresión controlada. El control de sus esquemas debe ser prioridad para las clínicas reumatológicas privadas y públicas. La información sobre el uso de glucocorticoides en el medio privado es escasa. **Objetivo:** Comparar los esquemas de glucocorticoides en el manejo de la artritis reumatoide (AR) y el lupus eritematoso sistémico (LES) de una clínica privada y una pública del noreste de México. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de junio a septiembre de 2022 en el servicio de reumatología del Hospital Universitario (consulta pública) y en el Centro de Especialistas en Artritis y Reumatismo (CEAR, consulta privada). Se incluyeron pacientes con diagnóstico de AR o LES con un esquema de glucocorticoides como parte de su manejo. Los datos se recopilaron de los expedientes clínicos, incluyendo las siguientes variables: edad, sexo, medicamentos, vía de administración y dosis. **Resultados:** Se incluyeron 1054 pacientes, de los cuales 274 (25.99%) procedían de un medio privado (MPr) y 780 (74.00%) de un medio público (MPb). La media de edad fue de 44.37 años (promedio de media de edad en MPR y MPb). De los pacientes MPr, 115 (41.97%) tenían terapia con glucocorticoides, y 384 (49.23%) de los MPb. La vía de administración más frecuente fue la oral (99.1% en LES y 99.3% en AR en MPb vs. 77.3% en LES y 75% en AR en MPr), y el glucocorticoide más utilizado en ambos grupos fue la prednisona, con una dosis media en MPr de 7.14 mg en AR y 5.19 mg en LES vs. 8.71 mg en AR y 12.95 mg en LES en MPb. En los pacientes MPr, el 53.33% usan FARME en conjunto con glucocorticoides para AR y el 32.5% para LES, mientras que entre los pacientes MPb el 87.8% usan glucocorticoides con FARME, el 99.3% para AR y el 80.4% en LES. En el uso de antimaláricos, de los pacientes MPr el 34.7% con AR y el 72.5% con LES usan usan antimaláricos. En los pacientes MPr, ningún paciente con AR utiliza antimaláricos, mientras que el 91.4% de los pacientes con LES los utilizan. Los FARME más utilizados en los pacientes MPr fueron el metotrexato, tanto en AR como en LES (49.3% en AR y 15% en LES), la leflunomida (1.3%) en AR y el micofenolato de mofetilo (10%) en LES. En los pacientes MPb, los más utilizados fueron el metotrexato (78.0%), la leflunomida (6.7%), otro (6.0%) y sulfasalazina (4.0%) en AR, y en LES el micofenolato de mofetilo (24.7%), el metotrexato (21.7%) y la azatioprina (15.3%). En dosis promedio de FARME, en los pacientes MPr el metotrexato tuvo una dosis media de 16.59 mg para AR y 17.08 mg para LES, mientras que la hidroxicloroquina tuvo una dosis media de 202.08 mg para AR y 212 mg para LES. En los pacientes MPb, el metotrexato tuvo una dosis media de 21.37 mg para AR y 18.67 mg para LES, mientras que la hidroxicloroquina tuvo una dosis media de 263.82 mg para LES. **Conclusiones:** Se encontró una mayor prevalencia del uso de glucocorticoides en la clínica pública, así como un mayor promedio de dosis. En la clínica pública hubo una mayor frecuencia de prescripción de metotrexate en AR y LES, en comparación con la consulta privada.

Medicina preventiva

O-462

Conductas preventivas con base en el modelo transteórico y factores de riesgo para cáncer de mama y cervicouterino en la Zona Metropolitana de Monterrey

David E. Castañeda-Vásquez[1], David A. González-Ramírez[2], Juan P. Ruiz-Padilla[3], Alejandro Arzamendi-Martínez[4], Raúl G.G. Salazar-Montalvo[1], Hilda C. Ochoa-Bayona, Magaly Padilla-Orozco[1] y Luis G. Castillo-Reyna[1]

[1]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Servicio Social en Investigación, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio Social en Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [4]Servicio Social, Secretaría de Salud de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La psicología de la salud aborda la relación entre los factores psicológicos y la salud. Un concepto importante en este campo es la autoeficacia, que se refiere a la creencia de una persona en su capacidad para llevar a cabo acciones que conduzcan a resultados deseados. En el contexto de los factores de riesgo para el cáncer de mama y el

cáncer cervicouterino, puede desempeñar un papel crucial. La autoeficacia puede influir en cómo las personas enfrentan los factores de riesgo y adoptan comportamientos de prevención. Por otro lado, las personas con baja autoeficacia pueden sentirse menos confiadas en su capacidad para prevenir el cáncer o enfrentar los factores de riesgo. **Objetivo:** Distinguir en la población de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), según teorías como la de etapa de cambio del modelo transteórico (MTT), el tipo de paciente que es y cómo los factores socioeconómicos incurren en mayor o menor medida para la autoeficacia de la persona. **Método:** Estudio de tipo transversal analítico con variable dependiente la etapa de cambio según MTT de mujeres que tuvieran vida sexual activa, entre 20 y 80 años de edad, en centros universitarios de salud de la ZMM, entrevistadas durante el periodo de septiembre a diciembre de 2018, con un total de 3467 mujeres. La encuesta fue aplicada por estudiantes de medicina preventiva. El cuestionario consta de 28 preguntas relacionadas con factores de riesgo de cáncer de mama y de cáncer cervicouterino, y variables sociodemográficas. Se realizó un análisis de variables sociodemográficas según etapa de cambio e inferencial con la prueba de ANOVA y Levene. **Resultados:** Existe un 6% de mujeres en precontemplación, siendo estas aquellas que desconocen si se realizarán una mastografía o no; en contemplación se tiene un 48%, siendo este el grupo con más integrantes y que refiere a aquellas mujeres que tienen la idea de realizarse una mastografía en los próximos 6 meses, sin habérsela realizado; y en acción-mantenimiento un 11%, siendo estas las mujeres que ya se han hecho al menos una mastografía en los últimos 2 años y piensan seguir con esta conducta. Por último, tenemos en recaída un 30%, que son aquellas mujeres que se hicieron la mastografía pero ya pasaron 3 años o más sin hacer la conducta preventiva. La media de edad de la población en etapa de acción y recaída fue superior a la de precontemplación y contemplación ($p < 0.001$). Las etapas de contemplación y recaída se distinguen por una mayor frecuencia de mujeres con educación máxima secundaria ($p \leq 0.001$). Por otro lado, existen más mujeres en etapa de contemplación y recaída que nunca han sido diagnosticadas con cáncer, al igual que manifestar que aquellas a quienes nadie en su familia directa ha tenido cáncer de mama. Revisando otra conducta preventiva, si las mujeres se han realizado la prueba para el virus del papiloma humano, tenemos una mayor frecuencia de aquellas que no se la han realizado en etapa de contemplación y recaída (todas con $p \leq 0.001$). **Conclusiones:** La población cada vez está más consciente de las actividades de prevención contra el cáncer; sin embargo, el hecho de reconocer la población según etapas de cambio, como se mostró en el estudio, hace distinguir personas con factores de riesgo conscientes de que existen estudios (contemplación) de prevención para cáncer, pero que no se los realizan o no se los vuelven a realizar (recaída).

Microbiología/Parasitología

O-283

Caracterización molecular e inmunolocalización del componente de membrana del receptor de progesterona 2 (PGRMC-2) de *Trichinella spiralis*

José P. Palma-Nicolás[1], Jaime García-Juárez[2], Alejandro Sánchez-González[1], Gloria M. González[1], Karen F.F. Solís-Cardona[1], Jorge Morales-Montor[3] y Romel Hernández-Bello[4]

[1]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Departamento de Inmunología, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Nacional Autónoma de México; [4]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

En las infecciones parasitarias por helmintos se observa una susceptibilidad asociada al sexo, en donde uno de los dos sexos presenta una mayor carga parasitaria con respecto al otro. Este fenómeno se explica, en parte, porque los esteroides sexuales pueden afectar la reproducción, el desarrollo y la diferenciación de los parásitos, en un proceso denominado transregulación. Sin embargo, hasta la fecha no se ha caracterizado ningún receptor de hormonas sexuales en *Trichinella spiralis* que pueda explicar dicho fenómeno. Aquí exploramos la hipótesis de que el efecto directo de P4 en *T. spiralis* podría estar mediado por una nueva proteína parasitaria de unión a esteroides. Para ello, el dominio Cyt del componente 2 de membrana del receptor de progesterona de *T. spiralis* (PGRMC2-Ts) fue secuenciado y clonado. Se expresó la proteína y se generó un anticuerpo policlonal para realizar microscopía confocal y citometría de flujo. La expresión de la proteína PGRMC2-Ts se detectó exclusivamente en los ovocitos y en la cutícula del parásito en cortes transversales; esta expresión fue confirmada por ensayos de *Western blot* y citometría de flujo. Los estudios de modelización molecular y acoplamiento informático de la proteína PGRMC2-Ts mostraron que es potencialmente capaz de unirse a la progesterona, el estradiol, la testosterona y la dihidrotestosterona con diferentes afinidades. Por otro lado, el análisis filogenético demostró que la proteína PGRMC2 de *T. spiralis* está relacionada con una proteína de unión a esteroides de otro platelminto. Es probable que la progesterona actúe sobre los ovocitos de *T. spiralis* uniéndose a la proteína PGRMC2-Ts. Nuestros datos demuestran que la proteína PGRMC2-Ts está presente en los oocitos del parásito y que la progesterona actúa sobre los ovocitos de *T. spiralis* uniéndose a la proteína PGRMC2-Ts, lo cual es un paso crucial en el desarrollo del parásito. Este trabajo podría tener implicaciones en el campo de la coevo-

lución huésped-parásito y la susceptibilidad asociada al sexo en esta infección, así como también contribuir al diseño de nuevos fármacos antiparasitarios.

Microbiología/Parasitología

O-291

Expresión recombinante del gen Rv3671c de *Mycobacterium tuberculosis* y evaluación de su actividad sobre los receptores activados por proteasas en monocitos humanos

Gerardo García-González[1], Jorge A. Ascacio-Martínez[2], Romel Hernández-Bello[1], Gloria M. González-González[1] y José P.P. Palma-Nicolás[1]

[1]Departamento de Microbiología; [2]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los macrófagos son células del sistema inmunitario íntimamente relacionados en la fisiopatología de la tuberculosis, en la que su participación es indispensable para el progreso o la limitación de la infección. Previamente hemos reportado una subpoblación de macrófagos cuya característica es su mecanismo de activación dependiente del procesamiento proteolítico de los receptores activados por proteasas (PAR). Este mecanismo de activación de macrófagos dependiente de proteasas no había sido estudiado en *Mycobacterium tuberculosis,* por lo que se seleccionó a la proteasa micobacteriana de resistencia al ácido (MarP; Rv3671c) para su estudio. MarP es una proteína localizada en la membrana interna de *M. tuberculosis* que consta de cuatro dominios transmembrana y su dominio de proteasa expuesto en el periplasma. La función biológica de MarP en *M. tuberculosis* es permitir la sobrevivencia de la bacteria en ambientes ácidos, como el del fagolisosoma, por lo cual se le considera un importante factor de virulencia. **Objetivo:** Conocer el efecto biológico de la proteasa MarP de *M. tuberculosis* al estimular monocitos humanos. **Método:** Estudio experimental, realizado entre 2017 y 2021, en condiciones *in vitro,* prescindiendo de pacientes y del uso de animales. El proyecto consistió en la expresión recombinante de la fracción soluble de la proteína MarP (carece de los cuatro cruces transmebranales) en un sistema de expresión de proteínas basado en la levadura *Pichia pastoris.* Para esto, el fragmento del gen marP (Rv3671c) fue clonado en el vector de clonación/expresión pPICZaA, propagado en *Escherichia coli* DH5a y transfectado en *P. pastoris.* Las clonas recombinantes fueron seleccionadas en función de su resistencia a zeocina y validadas mediante la amplificación del casete de expresión. Las clonas de levaduras positivas fueron llevadas a fermentación alcohólica con metanol para inducir la expresión de MarP recombinante (MarPr). La evaluación de la expresión de MarPr fue realizada mediante su observación en geles de poliacrilamida teñidos con azul de Coomassie, y su identificación con *Western blot.* La proteína posteriormente fue purificada por cromatografía de afinidad, cuantificada por el método de Pierce y validada su actividad enzimática por hidrólisis del substrato BApNA. La proteína fue entonces utilizada para la estimulación de la línea celular de monocitos humanos THP-1, manteniendo las células en condiciones estándar de incubación por 5 días a 37 °C en una atmósfera con CO_2 al 5%. Los sobrenadantes de las células estimuladas fueron colectados, y las citocinas IL-4, IL-12 y TNF-α fueron cuantificadas mediante ELISA. En los análisis estadísticos se utilizaron ANOVA y prueba t de Student para la comparación entre variables. **Resultados:** La fracción soluble de la proteína MarP (MarPsol) fue satisfactoriamente expresada en *P. pastoris,* presentando el tamaño teórico calculado de 31 kDa y una actividad enzimática tipo tripsina de 236.1.

Microbiología/Parasitología

O-477

Alteración en bacterias de la microbiota de tracto respiratorio en pacientes con diagnóstico de SARS-CoV-2

Mayra A. Gómez-Govea[1], Mariana L. Jiménez-Martínez[1], Rebecca Hodgers-González[2], Ana M. Sifuentes-Rincón[3], Thomas J. Hodgers[2] e Iram P. Rodríguez-Sánchez[1]

[1]Laboratorio de Fisiología Molecular y Estructural, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León; [2]Hospital Alfa Medical Center, Guadalupe, Nuevo León; [3]Laboratorio de Biotecnología Animal, Centro de Biotecnología Genómica, Instituto Politécnico Nacional, Reynosa, Tamaulipas. México

El SARS-CoV-2, el agente causante de la COVID-19, infecta a los humanos principalmente a través del tracto respiratorio. La microbiota del tracto respiratorio está asociada con la defensa frente al desarrollo de algunas infecciones. Bacterias de la microbiota, como el género *Prevotella*, están involucradas en múltiples interacciones con el NF-κB y pueden promover la infección por SARS-CoV-2. La interacción del SARS-CoV-2 y la microbiota del tracto respiratorio ha sido poco estudiada. El objetivo del estudio fue comparar las concentraciones de las bacterias del género *Prevotella* en muestras positivas y negativas para SARS-CoV-2 para evidenciar las alteraciones en la microbiota. Los pacientes fueron analizados mediante PCR cuantitativa (qPCR) para la detección de SARS-CoV-2. Una vez confirmado el diagnóstico, se extrajo el DNA total de las muestras de pacientes positivos a SARS-CoV-2 (n = 36) y de las muestras negativas (n = 36) utilizando el *RNA/DNA purification kit* de DaAnGene. Se

realizó qPCR utilizando el kit *PrimeTime Gene Expression Master Mix* de IDT junto con cebadores específicos de la familia *Prevotellaceae.* Los resultados mostraron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre la concentración de las bacterias del género *Prevotella* en pacientes con diagnóstico positivo SARS-CoV-2 y los controles. Las bacterias estuvieron presentes en mayor cantidad en las muestras negativas. En 14 pacientes no se detectó la presencia de este género. Las alteraciones provocadas por el SARS-CoV-2 permiten que las bacterias anaerobias, como *Prevotella*, colonicen los pulmones alterando la homeostasis y no siendo detectable en estos pacientes. Es importante la búsqueda de predictores de gravedad que sean útiles en la clínica para un mejor acompañamiento del tratamiento de los pacientes con COVID-19.

Nutrición

O-431

Deficiencia de vitamina D y su suplementación en el adulto con obesidad: una revisión sistématica

María A. Sánchez-Peña, Melisa Garza-Gilabert, Irasema Torres-Vargas, María F. Valdés-Sena y Leticia Márquez-Zamora

Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La vitamina D pertenece al grupo de vitaminas liposolubles y es esencial para el desarrollo y el mantenimiento del tejido óseo, así como para la homeostasis del calcio, del fósforo y del magnesio. Presenta receptores en el tejido adiposo visceral, ayudando en la regulación de la respuesta inflamatoria, y su deficiencia genera aumento en la lipogénesis. La deficiencia de esta vitamina está relacionada con las estaciones del año, la etnia y los estilos de vida modernos y el consumo de una dieta occidental. **Objetivo:** Revisar la evidencia disponible sobre la suplementación con vitamina D en personas adultas con obesidad. **Método:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo de revisión sistemática de acuerdo con las normas PRISMA, sobre estudios que evaluaron la suplementación con vitamina D en la obesidad. La búsqueda se realizó en las plataformas PubMed y Web of Science, tomando como margen de referencia los artículos publicados entre los años 2010 y 2022 en idiomas inglés y español, y los términos de búsqueda fueron vitamina D, obesidad y suplementación. Se incluyeron todos aquellos estudios observacionales, de casos y controles, y de cohortes, en los que se estudiaron los efectos de la suplementación de vitamina D en adultos de ambos sexos con obesidad. Se excluyeron los estudios de revisión sistemática y metaanálisis, así como artículos en otros idiomas o que utilizaron modelos animales, además de población pediátrica, embarazadas y adultos mayores. **Resultados:** En la búsqueda se identificaron 2637 artículos y, de acuerdo con el modelo de selección de los criterios PRISMA, se eliminaron 668 por encontrarse duplicados y 1556 por no ajustarse al tema de revisión. Se evaluaron 413 publicaciones para elegibilidad y se descartaron 393 por tener algún dato de criterio de exclusión. Finalmente fueron incluidos 20 artículos de acuerdo con las variables de inclusión, los cuales fueron sometidos a la escala de evaluación de calidad Newcastle-Ottawa. La población total analizada entre los 20 artículos incluidos fue de 1901 sujetos, de los cuales 1297 corresponden al sexo femenino y 604 al masculino. A 950 pacientes se les proporcionaron dosis variadas de vitamina D3 y 951 sujetos participaron en el grupo placebo. De los artículos analizados, el 45% reportaron cambios significativos en la reducción de peso después de la intervención con vitamina D3. **Conclusiones:** La evidencia actualizada sobre los beneficios de la suplementación con vitamina D y los cambios en las medidas antropométricas y la composición corporal en población adulta con obesidad es insuficiente, lo que impide visualizar de manera certera su eficacia.

Patología clínica

O-407

Frecuencia de especies en la microbiota vaginal de mujeres embarazadas y su correlación clínica

Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La microbiota vaginal está compuesta principalmente por *Lactobacillus crispatus, Lactobacillus iners, Lactobacillus jensenii* y *Lactobacillus gasseri.* Un desbalance en la diversidad de la microbiota está altamente asociado a infecciones vaginales, trabajo de parto pretérmino, rotura prematura de membranas y alto riesgo de morbilidad materno-fetal. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de especies del género *Lactobacillus* en muestras de exudado vaginal recolectadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Dr. José E. González de la UANL. **Método:** Se estudiaron muestras de exudado vaginal que ingresaron al laboratorio del departamento de patología clínica de la UANL. Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes incluidas en el estudio y posterior a ello se llevó a cabo la identificación de microbiota vaginal mediante cultivo microbiológico

convencional. Se realizó la amplificación de ácidos nucleicos para la identificación de las bacterias del género *Lactobacillus (L. crispatus, L. iners* y *L. jensenii*) y *Gardnerella vaginalis,* y se identificaron las coinfecciones por los microorganismos detectados mediante las diferentes metodologías. **Resultados:** Se analizaron 147 muestras. La media de edad de las pacientes fue de 24 años (rango: 18-41 años). El 74.2% (n = 109) se encontraban en unión libre, el 32.6% (n = 48) cursaban su primera gesta y el 30% (n = 44) la segunda gesta. En el 36% (n = 53) de las muestras se aislaron *Lactobacillus* mediante cultivo microbiológico tradicional, además de otros microorganismos como *Enterococcus faecalis* con un 26% (n = 38) y *Candida albicans* con un 22% (n = 32), entre otros. Mediante PCR se detectaron *L. crispatus* en el 85% (n = 125), *L. iners* en el 83% (n = 122), *L. jensenii* en el 65.3% (n = 96) y *G. vaginalis* en el 53.7% (n = 79). Se determinó una sensibilidad del cultivo del 35.62% y un valor predictivo positivo del 98.11%. **Conclusiones:** No se encontró correlación clínica entre las especies de *Lactobacillus* y el desarrollo de parto prétermino, aborto e infecciones urinarias. *L. jensenii* está asociado a tener un efecto «protector». *L. iners* aparentemente tiene un comportamiento protector para el sobrecrecimiento de *G. vaginalis.*

Pediatría

O-190

Parámetros antropométricos utilizados para estimar la complexion ósea en niños y adolescentes. Revisión sistemática

Francisco J. Guzmán-De-La-Garza[1,2], María S. Cerino-Peñaloza[1,2], Mariana García-Leal[3], Ana M. Salinas-Martínez[1,4], Neri A.A. Álvarez-Villalobos[3] e Hid F. Franco[1]

[1]Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro de Investigación Biomédica del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social; [2]Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [4]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La asociación de la obesidad infantil con el riesgo prematuro de enfermedades crónico-degenerativas es bien conocido. Su prevalencia ha aumentado exponencialmente en la última década. El índice de masa corporal (IMC) con frecuencia se utiliza para evaluar el estado nutricional; sin embargo, no considera los diferentes compartimentos corporales y en ocasiones falla al estimar el estado nutricional. La consideración de las dimensiones esqueléticas o complexión ósea (CO) junto con el IMC optimiza la evaluación nutricional. No hay consenso sobre el mejor método para determinar la CO, y la gran diversidad dificulta las comparaciones. **Objetivo:** Identificar la frecuencia con que se reportan diversos parámetros antropométricos utilizados para estimar la CO en niños y adolescentes, y comparar los puntos de corte utilizados para clasificarla. **Método:** Esta revisión sistemática se centró en estudios primarios e informes publicados en Medline Ovid, EMBASE, Web of Science y Scopus entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de marzo de 2021. Los estudios elegibles incluyeron niños o adolescentes sanos en quienes se determinó la CO por al menos una medida antropométrica. Se realizó la selección de artículos de manera independiente por dos revisores. La calidad de los estudios fue analizada con los criterios del National Institute of Health *(Study Quality Assessment Tools)* en duplicado ($\kappa = 0.70$). **Resultados:** Se incluyeron 26 estudios en los que participaron 317,202 niños y adolescentes de todo el mundo. Predominó la utilización del Frame Index (46%) y le siguieron el diámetro biacromial simple o combinado con el diámetro bitrocantérico y biiliocristal (27%), la circunferencia de la muñeca (19%) y el índice de Grant (12%). Catorce estudios reportaron percentiles para CO, pero solo cuatro presentaron los puntos de corte utilizados para clasificar la complexión. **Conclusiones:** No existe consenso en cuanto al mejor parámetro para determinar la CO en niños y adolescentes, y tampoco en los puntos de corte utilizados de referencia para su categorización. El Frame Index fue el método utilizado con mayor frecuencia. Es difícil comparar resultados de la determinación de la CO obtenidos de la literatura debido a la diversidad de formas en que se lleva a cabo. Es necesario estandarizar el uso de los métodos para estimar la CO en niños y adolescentes.

Pediatría

O-225

Prevalencia de deshidratación hipernatrémica neonatal

Mariana Sánchez-Murillo[1], Erika C. Ochoa-Correa[2], Jocelyn L. Rodríguez-Díaz[3], Ana A. Álvarez-Lieberenz[3], Isaías Rodríguez-Balderrama[2] y Manuel E. De-La-O-Cavazos[1]

[1]Departamento de Pediatría; [2]Departamento de Neonatología; [3]Facultad de Medicina. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

Antecedentes: La deshidratación hipernatrémica se define como la concentración de sodio ≥ 145 mEq/l. Su incidencia reportada hasta la actualidad es de 2.5 por cada 10,000 nacidos vivos. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, letargia, ictericia, irritabilidad, convulsiones o pérdida de peso

excesiva. La presentación más frecuente de este padecimiento se ha reportado en las primeras 3 semanas de vida, siendo este y los problemas nutricionales las causas más frecuentes de hospitalizaciones en recién nacidos en los países en desarrollo. Entre las etiologías conocidas está la deshidratación secundaria a la toma inadecuada de la leche materna por alteración de la síntesis, la dificultad en la extracción de la misma o el corto tiempo de lactancia diaria; también la pérdida de peso de más del 10% en la primera semana de vida, así como la inadecuada preparación de la fórmula en los pacientes alimentados con sucedáneos de leche. **Objetivo:** Indagar el grupo de edad gestacional que presenta una mayor prevalencia de deshidratación hipernatrémica, conocer la prevalencia de este diagnóstico en la población estudiada, analizar el tipo de alimentación brindada a estos pacientes, determinar la edad materna y la escolaridad básica predisponente a este padecimiento, así como identificar el grupo de edad gestacional con estancias hospitalarias más prolongadas en la atención de este cuadro. **Método:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, poblacional y de prevalencia, en el que se analizaron los expedientes de 64 pacientes de edad neonatal ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales con diagnóstico de deshidratación hipernatrémica desde el 1 de enero de 2016 hasta el 30 de diciembre de 2021. Se dividió la población en tres grupos según la edad gestacional: neonatos pretérmino (< 36 SDG), neonatos a término temprano (37-38.6 SDG) y neonatos a término (39-41.6 SDG). Se tomaron de los expedientes clínicos los datos demográficos de los recién nacidos, el tiempo de estancia intrahospitalaria, el diagnóstico prenatal, los diagnósticos al ingreso y el tipo de alimentación del neonato. Con ello se elaboró una base de datos en la cual se analizaron posteriormente los factores de riesgo asociados a la deshidratación hipernatrémica neonatal. Se reportaron frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. **Resultados:** Se obtuvo una muestra total de 62 pacientes, de los cuales 8 eran neonatos pretérmino (<36 SDG), 28 a término temprano (37-38.6 SDG) y 26 a término (39-41.6 SDG). Se reportó la edad materna más frecuente entre 20 y 35 años. De las madres, 39 (62.9%) contaban con escolaridad básica y solo un 37% con nivel de estudio de bachillerato o licenciatura. El 85% de la población (53 pacientes) fueron alimentados con seno materno exclusivo previo al ingreso hospitalario. El promedio de estancia hospitalaria fue de 1 a 6 días, siendo más frecuente la estancia corta de entre 1 y 3 días. **Conclusiones:** Con este estudio se logró descartar la prematuridad como factor de riesgo para presentar deshidratación hipernatrémica; sin embargo, se confirmó que el egreso temprano de los pacientes recién nacidos se relacionó con una lactancia materna ineficaz, así como la escolaridad básica de las madres.

Pediatría

O-316

Características somatométricas de recién nacidos y su evaluación del desarrollo psicomotriz en hospitales públicos de Nuevo León

Fabiola Barrón-Garza[1], Aleida Monrreal-Malacara[2], Sixto Gutiérrez-Ramírez[2], Héctor M. Riquelme-Heras[3], Nancy L. Garza-González[1], Martha Torres-Martínez[4], Francisco Guzmán-De-La-Garza[5] y Denisse Alvarado-Cruz[1]

[1]Departamento de Investigación y Desarrollo, Instituto Nuevo Amanecer ABP; [2]Departamento de Neonatología, Hospital Materno Infantil, Secretaría de Salud; [3]Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [4]Departamento de Pediatría, Hospital Materno Infantil, Secretaría de Salud; [5]Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los datos somatométricos de una población son fundamentales para comprender algunas variables de la salud en general. El desarrollo psicomotriz infantil se refiere al proceso de crecimiento y adquisición de habilidades motoras por parte de los niños desde el nacimiento hasta la adolescencia. Incluye el desarrollo de habilidades físicas, así como el desarrollo de habilidades perceptuales y cognitivas. Existen artículos en México sobre antropometría en recién nacidos en los que se destaca la diferencia antropométrica de los recién nacidos con mejores índices en los de la región norte. **Método:** Estudio transversal analítico, multicéntrico y aleatorizado, realizado en tres hospitales públicos de Monterrey, NL, México. De un total de 73,591 madres en puerperio inmediato, se aleatorizaron 4255 neonatos durante los años 2017 a 2020. Los datos clínicos prenatales y perinatales de las madres, así como los somatométricos al nacimiento y la evaluación neurológica del recién nacido, se recopilaron mediante interrogatorio directo con las madres y revisión del expediente clínico. Se aplicó el instrumento NeoNeuro al nacimiento y se reevaluaron a los 18 meses con el instrumento de Hammersmith. Participaron 15 investigadores pediatras, neonatólogos, neuropediatras y médicos familiares. **Resultados:** Durante 3 años se estudiaron 4241 madres (siete con embarazo múltiple). Los hospitales aportaron a la muestra el 34.2%, el 38.3% y el 27.5%. De las pacientes, un 87.2% son de Nuevo León y un 12.7% de Estados del noreste. La edad de las madres varía entre los 12 y los 44 años, con un 22.4% de madres adolescentes. En cuanto a los recién nacidos, el 51.2% fueron varones, el 54.6% nacieron por vía vaginal (el 5.4% de ellos con distocia) y el 45.4% por cesárea (el 38.5% de ellos por cesárea de emergencia). Se reportó un 8.2% de prematuridad (26-36 semanas de gestación). El

91.2% de los recién nacidos tenían entre 37 y 41 semanas de edad gestacional, y el 0.6% tenían 42 semanas de edad gestacional. El 53% de los recién nacidos estudiados nacieron por parto normal, con un Apgar al minuto < 7 el 21% y a los 5 minutos < 7 el 1%. Se reportaron 58 anomalías congénitas (1.4%), 153 insuficiencias respiratorias y 52 sepsis neonatal, entre otras patologías. Requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales 257 recién nacidos. El peso al nacimiento tuvo una media de 3131 g, una mediana de 3160 g, una moda de 3000 g y una desviación estándar de 563 g. La talla al nacimiento tuvo una media de 49.8 cm, una mediana de 50 cm, una moda de 50 cm y una desviación estándar de 3.31 cm. La puntuación Apgar al minuto tuvo una media de 7.9, una mediana de 8.0, una moda de 8.0 y una desviación estándar de 0.91; a los 5 minutos la media fue de 8.8, la mediana de 9.0, la moda de 9.0 y la desviación estándar de 0.62. El resultado de la evaluación neurológica con los dos instrumentos fue 352 niños con NeoNeuro anormal (10.88%) y Hammersmit anormal 128 (3%). Al final del estudio, 111 niños (2.6%) se catalogaron con retardo en el desarrollo psicomotriz a los 18 meses de edad. **Conclusiones:** La somatometría de los recién nacidos en el noreste de México concuerda con la de otros estudios. La mejor correlación de las semanas de gestación se establece con el peso al nacimiento y en forma similar con la talla, ya que los coeficientes de correlación se encuentran entre 0.7 y 0.4. Los niños con retraso psicomotriz requieren atención en instituciones especializadas.

Pediatría/Alergias

C-291

Desensibilización a rituximab en una paciente pediátrica con linfoma no Hodgkin tipo Burkitt: reporte de caso

Martha P. Estrella-Sauceda[1], Alberto González-Ruvalcaba[1], Nathalie Acuña-Ortega[1], Sandra N. González-Díaz[1] y Óscar González-Llano[2]

[1]Servicio de Alergia e Inmunología Clínica; [2]Servicio de Hematología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Introducción: El rituximab es un anticuerpo monoclonal dirigido contra la proteína CD20 que se utiliza para el tratamiento de linfomas y trastornos inmunitarios no malignos. La incidencia de reacciones durante la infusión inicial es alta (25-75%). Estas reacciones responden al tratamiento sintomático o a la reducción de la velocidad de infusión, y solo en una fracción de las reacciones a la infusión se justifican la evaluación y el tratamiento por parte de alergias. En los pacientes en quienes se confirma una reacción de hipersensibilidad (RHS) inmediata grave, la desensibilización al rituximab es una alternativa segura que permite utilizar este medicamento. **Caso clínico:** Paciente se sexo femenino, de 13 años, con linfoma no Hodgkin variedad Burkitt inmunofenotipo C-MYC, CD20, CD10 y BCL6, positivo/BCL2 en estadio III, operada de laparotomía y salpingooforectomía bilateral, quien a las 2 horas de la primera infusión de rituximab presenta una RHS grave (eritema en el tronco y el abdomen anterior, diaforesis, vómitos, disnea, dificultad respiratoria saturando 70%, taquicardia, hipertensión y dolor abdominal). Se administra epinefrina, 0.5 mg, por vía intramuscular, con resolución. Se le realiza prueba epicutánea (10 mg/ml) que resulta positiva. Por la necesidad de utilizar rituximab, se realiza protocolo de desensibilización rápida de 16 pasos (Tabla 1) premedicando con cetirizina, montelukast, aspirina, ondansetrón y metilprednisolona. Se realiza la desensibilización con éxito, sin presentar síntomas durante el procedimiento, y en el siguiente ciclo de rituximab se decide disminuir su administración a 12 pasos, con éxito. En este caso, nuestra paciente presentó una RHS de grado 3, con pruebas epicutáneas positivas, y se realizó la desensibilización para permitir el uso de rituximab. Se ha reportado que en las desensibilizaciones de rituximab, conforme se continúa con la administración del medicamento, los pacientes presentan cada vez menos RHS durante la infusión, debido al aumento de células Treg circulantes específicas del fármaco que producen IL-35 y a una disminución progresiva de los títulos de anticuerpos antidrogas. **Conclusiones:** La desensibilización rápida de rituximab en pediatría es un enfoque que permite que los pacientes continúen recibiendo el tratamiento de primera línea para su enfermedad, mientras se minimiza en gran medida el riesgo de presentar nuevamente RHS graves.

Tabla 1. Protocolo de desensibilización rápida a rituximab de 16 pasos

Paso	Solución	Infusión mL/h	Tiempo (min)	Volumen infundido (mL)	Dosis infundida (mg) por paso	Dosis acumulada (mg)
1	1	2.5	15	0.625	0.0006 mg	0.0006 mg
2	1	5	15	1.25	0.0012 mg	0.0018 mg
3	1	10	15	2.5	0.0025 mg	0.0043 mg
4	1	20	15	5	0.005 mg	0.0093 mg
5	2	2.5	15	0.625	0.0106 mg	0.019 mg
6	2	5	15	1.25	0.021 mg	0.04 mg
7	2	10	15	2.5	0.042 mg	0.08 mg
8	2	20	15	5	0.085 mg	0.165 mg
9	3	5	15	1.25	0.21 mg	0.37 mg
10	3	10	15	2.5	0.42 mg	0.79 mg
11	3	20	15	5	0.85 mg	1.64 mg
12	3	40	15	10	1.7 mg	3.34 mg
13	4	40	15	10	4.39 mg	7.73 mg
14	4	80	15	20	8.78 mg	16.51 mg
15	4	160	15	40	17.56 mg	34.07 mg
16	4	320	174.4	930	406.27 mg	442.34 mg
						Tiempo total=6.67 h

Pediatría/Hematología

O-299

Assessment of isokinetic strength in pediatric patients with hemophilia A

Rodrigo García-Pérez[1], José Ángel-Garza[2], Domingo Garay-Mendoza[3], Paola L. Zamora-Martínez[1], Karina Salas-Longoria[2], Juan P. Ruiz-Padilla[1], Galia A.A. Aliaga-Orellana[1] and Laura Villarreal-Martínez[1]

[1]Hematology; [2]Sports Medicine and Rehabilitation; [3]Traumatology. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Hemarthrosis is the most frequent clinical manifestation of severe hemophilia. Muscle strength in patients with hemophilia tends to decrease as a result of frequent periods of rest and physical inactivity. Isometric muscle strength is lower in people with hemophilia than in healthy controls. Additionally, repeated instances of hemarthrosis within a short timeframe can lead to joint instability, making it susceptible to spontaneous bleeding. Nevertheless, no studies have assessed muscle strength in patients with hemophilia using the Biodex dynamometer system. **Objective:** To analyze the isokinetic variables of the lower limbs (maximum torque, quadriceps-hamstring ratio) of adolescent patients with hemophilia A and compare them with healthy controls using the Biodex dynamometer system. **Method:** This is a longitudinal and prospective study, which was carried out in the department of rehabilitation and sports medicine of the Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, from January 2022 to July 2022. Ten male patients from 11 to 17 years old with severe hemophilia A who started prophylaxis were compared to 10 healthy controls with similar weight, height, and age. The isokinetic variables of the muscles involved in the movement of the knees were analyzed and compared with healthy controls. All the subjects performed isokinetic knee extension and flexion tests at angular velocities of 60°/s and 180°/s in a Biodex System II Dynamometer. The quantitative variables are expressed using means and medians, and the Student's t-test and Mann-Whitney U test are applied. **Results:** We present a preliminary result with 10 healthy controls and 10 patients with hemophilia. We demonstrated that patients with hemophilia have a deficit in average strength when measuring knee extension and flexion, compared to healthy control, although statistical significance was not reached (Table 1). **Conclusions:** Preliminary findings indicate that pediatric patients with hemophilia exhibit lower muscular strength compared to healthy controls, even with prophylactic treatment. This difference is particularly pronounced in the 60° and 180° flexion of the right knee, as well as in the 180° extension of the right knee.

Table 1. Angular velocities of 60°/s and 180°/s in a Biodex System II Dynamometer with standard deviation and p values

Variable	Patients	Controls	P
60° Extension Right Knee	114.1 (40.4)	115.1 (43.6)	0.956
60° Extension Left Knee	111.3 (39.5)	120.2 (40.8)	0.625
60° Flexion Right Knee	54.9 (21.9)	60.9 (22.4)	0.550
60° Flexion Left Knee	54.9 (16.1)	63.3 (21.7)	0.343
180° Extension Right Knee	81.9 (28.4)	88.0 (22.1)	0.598
180° Extension Left Knee	76.9 (27.3)	88.3 (19.9)	0.300
180° Flexion Right Knee	45.3 (19.9)	49.6 (15.0)	0.595
180° Flexion Left Knee	41.2 (16.1)	49.0 (15.5)	0.284

Pediatría/Hematología

O-347

Treatment of infants with B-cell acute lymphoblastic leukemia at a single Latin American center: outcomes and short narrative review

José C. Jaime-Pérez, Ana L. Beltrán-López, Julia E. Colunga-Pedraza and David Gómez-Almaguer

Hematology Department, Dr. José Eleuterio González University Hospital, School of Medicine, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Acute lymphoblastic leukemia (ALL) in infants is rare and has a grim prognosis. There is scarce information regarding outcomes and the contribution of hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) from developing countries. **Objective:** The aim of this report is to describe the presentation, clinical course, treatment, and outcomes, including the use of HSCT, in infants with ALL at a single hematology referral center in a lower-middle-income country and perform a focused literature review. **Method:** Infants ≤ 12 months of age diagnosed with ALL from 2005 to 2021 are included. Results of treatment along with a short narrative review are reported. HSCT in patients ≤ 3 months, ≤ 6 months, with WBC > 300 × 10^9/L, slow response to prednisone, lack of complete remission, and/or positive minimal residual disease. Overall survival (OS) was measured from date of diagnosis to death or last follow-up, event-free survival (EFS) from diagnosis until relapse or death. **Results:** Sixteen infants were included; nine boys and seven girls. Median WBC count was 115 × 10^9/L. Median follow-up was 13.52 months. Four patients relapsed to the bone marrow. Four-year OS was 33.5%, median OS was 41 months, 4-year EFS was 54.5%. A WBC count >100 × 10^9/L and organomegaly were significant for lower EFS. Five patients were ≤ 6 months, and eleven older; 4-year OS for the first group was 30%, median 37.95 months vs. 50.9% in the older group, median OS was not reached. OS between treatment protocols was not diffe-

rent (p = 0.403). Four patients that received a HSCT are alive at 11, 12, 44, and 70 months after diagnosis vs. 3/12 who were not allografted, at follow-up of 15, 65, and 131 months (p = 0.019) (Table 1). **Conclusions:** Infant ALL is a rare disease with poor outcomes. HSCT is safe, effective, and should be encouraged.

Table 1. Characteristics of 16 infants with B-cell acute lymphoblastic leukemia. Four-year overall survival and event free survival according to prognostic factors

Variable	n(%)	OS (%)	p	EFS (%)	p
Age (m), median (range)	10 (3-12)				
≤6 months	5 (31.2)	20		66.7	
>6 months	11 (68.7)	50.9	0.248	75	0.551
Sex					
Men	9 (56.2)	18.5		66.7	
Women	7 (46.8)	47.6	0.253	53.3	0.788
WBC count					
<100 x 10³/µL	6 (37.5)	41.7		100	
>100 x 10³/µL	6 (37.5)	33.3	0.790	20	0.028
NR	4 (25)				
Organomegaly					
Positive	6 (37.5)	50		35	
Negative	10 (62.5)	37.5	0.585	75	0.007
CD10					
Positive	7 (43.8)	47.6		80	
Negative	9 (56.2)	27.8	0.666	44.4	0.502
Prednisone response					
Good	10 (62.5)	30		64.3	
Poor	6 (37.5)	66.7	0.721	50	0.278
Treatment					
Before 2009	6 (37.5)	33.3		80	
After 2009	10 (62.5)	60	0.405	66.7	0.659
HCT					
Yes	4 (25)	100		75	
No	12 (75)	20	0.050	47.6	0.712

OS, overall survival; EFS, [illegible] survival; WBC, white blood cell; NR, no reported; HCT, hematopoietic cell transplantation.

Psiquiatría y psicología

O-0070

Características clínicas de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia con riesgo suicida

José A. Ontiveros-Sánchez-De-La-Barquera, Antonio A. Pérez-Maya, María F. Serna-Rodríguez y Olivia Olive-Arias

Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La esquizofrenia es un trastorno altamente debilitante que afecta a más de 24 millones de personas en el mundo. En México, la Secretaría de Salud estima que afecta a más de 1 millón de personas. El suicidio es una de las principales causas de muerte entre las personas diagnosticadas con esquizofrenia; su riesgo es 12 veces mayor que en la población general. **Objetivo:** Evaluar las características clínicas de los pacientes esquizofrénicos con riesgo de suicidio en población latina. **Método:** Se incluyeron 130 pacientes reclutados a partir de estudios genéticos en pacientes latinos con esquizofrenia de la sala de psiquiatría de consulta externa e internamiento del Hospital Universitario Dr José E. González, en Monterrey, Nuevo León, México. A todos los participantes se les aplicó el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) y la Información Funcional Convergente para Suicidalidad (CFI-S). Comparamos las características sociodemográficas y clínicas de pacientes con riesgo suicida (medido por antecedentes de intento suicida o riesgo suicida actual) y episodio depresivo actual. **Resultados:** De 130 participantes, el 66.9% eran del sexo masculino y la mediana de edad era de 38 años. Encontramos 11 (14.3%) pacientes con riesgo suicida y 119 (91.5%) sin riesgo suicida. Los pacientes con antecedentes de intento de suicidio puntuaron más alto en la escala CFI-S, con una mediana de 0.5 (q1 = 0.45; q3 = 0.54) vs. 0.31 (q1 = 0.22; q3 = 0.45) (p = 0.004). En el BDI-II encontramos que el 2.30% de los pacientes presentaban depresión leve, el 20.0% depresión moderada y el 4.61% depresión grave. Los pacientes esquizofrénicos con intento de suicidio previo y episodio depresivo tenían mayor rango de puntuación en CFI-S, con una mediana de 0.65 (q1 = 0.65; q2 = 0.59; p = 0.000). Asimismo, el 63.60% presentaban depresión grave al compararlos con pacientes con bajo riesgo de suicidio. Los pacientes con riesgo suicida se caracterizaron por tener edad ≥ 60 años, desempleo, sin hijos, solteros, sin religión, antecedentes familiares de suicidio, intento de suicidio previo, episodios depresivos, abuso de sustancias, alucinaciones auditivas y delirios referenciales (Fig. 1). **Conclusiones:** Se observaron características clínicas predictivas de riesgo suicida similares a las descritas en los estudios internacionales. Esto es relevante para la aplicación de medidas preventivas en grupos de pacientes esquizofrénicos con factores de riesgo y en sus familiares.

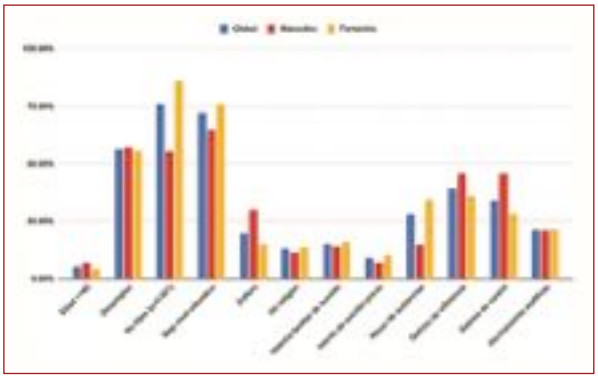


Figura 1. Características clínicas y sociodemográficas de la población con riesgo de suicidio.

Psiquiatría y psicología

O-0071

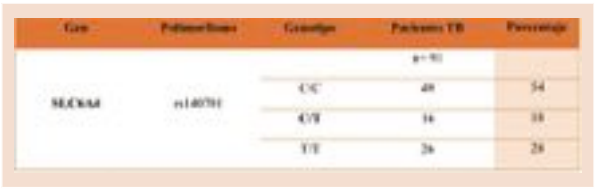
Relación del riesgo suicida en pacientes con trastorno bipolar y el polimorfismo rs140701 del gen SLC6A

Mónica E. Hernández[1], José A. Ontiveros[1], María F. Serna[2], Antonio A. Pérez[2] y Alejandro Hernández[1]

[1]Departamento de Psiquiatría; [2]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trastorno bipolar (TB) es un padecimiento psiquiátrico con un riesgo de suicidio 15 veces mayor que el de la población general, y el 10-15% mueren por suicidio. El gen SLC6A4 se ubica en el cromosoma 17, donde el polimorfismo rs140701 codifica el transportador de serotonina. SLC6A4 se conoce como SERT o 5-HTT, es un gen polimórfico. **Objetivo:** Identificar si el polimorfismo rs140701 del gen SLC6A4 tiene relación en el TB con el riesgo suicida. **Método:** Se reclutaron pacientes ambulatorios y hospitalizados con diagnóstico de TB. Se emplearon escalas de diagnóstico (MINI) y para evaluar la gravedad de la depresión (MADRS, BECK, CGI) y el riesgo suicida (SSRS-C, CFI-S). Se recolectó sangre periférica (6 ml) y las muestras que pasaron la evaluación de calidad fueron genotipificadas usando un prediseño del ensayo de genotipificación Taqman SNP para SLC6A4 rs140701 en StepOnePlus™ Sistema de PCR en tiempo real (Applied Biosystems). **Resultados:** Se reclutaron 91 pacientes con TB, de sexo femenino el 70%, edad media de 34.2 años, el 58.2% con TB II, el 57% solteros, el 34.1% con licenciatura terminada, el 64.8% de religión católica y el 29.7% empleados. Un 68% de pacientes tenían depresión (MADRS), el 47% depresión leve, el 42% depresión moderada y el 11% depresión grave. Escala IDB, el 55% tuvieron depresión, el 32% leve, el 22% moderada y el 46% grave. El riesgo suicida se detecto en un 64% en la MINI (50% leve, 14% moderado y 36% grave), el 70% en el sexo femenino. En la genotipificación se obtuvieron tres alelos del polimorfismo: CT, TT y CC (Tabla 1). El alelo ancestral del gen SLC6A4 es el genotipo CC (n = 49); 16 (11%) pacientes tenían el genotipo CT identificado con mayor riesgo suicida y se asoció a una depresión moderada (p = 0.01). **Conclusiones:** Este estudio es el primero en la literatura en buscar una asociación del polimorfismo rs140701 y el riesgo suicida en pacientes con TB. Aunque nuestra muestra fue pequeña, los hallazgos coindicen con la participación del gen transportador de serotonina SLC6A4 en la etiología del suicidio en el TB.

Tabla 1. Polimorfismos en los pacientes reclutados con TB



Psiquiatría y psicología

O-172

Percepción y prevalencia de violencia íntima de pareja en mujeres mexicanas

Lorena Ortiz-Galván[1], Omar Kawas-Valle[1], Alicia A.M. Pérez-Arizmendi[1] y Héctor A. Martínez-Espinosa[2]

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La violencia íntima de pareja (VIP) es un problema de salud pública que afecta en mayor proporción a las mujeres. La prevalencia de VIP en todo el mundo se aproxima al 30% y varía según la región. En México, esta prevalencia, según datos de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH), siete de cada 10 mujeres ha experimentado violencia a lo largo de su vida. De estas, el 43.9% ha presenciado VIP en su relación actual o pasada. La VIP tiene consecuencias notables en la vida de las víctimas, las cuales incluyen afecciones de salud mental; se ha visto un aumento en la prevalencia de depresión, ansiedad, PTSD, problemas del sueño, adicciones e intentos de suicidio o suicidios consumados en pacientes con antecedente de VIP. **Objetivo:** A través de esta investigación se busca proporcionar información que permita crear estrategias de intervención, tanto preventivas como terapéuticas, sobre la salud mental de pacientes víctimas de VIP. **Método:** Con el fin de definir la prevalencia de VIP en las pacientes que acuden a la consulta externa por primera vez del departamento de psiquiatría del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González y poderla comparar con la prevalencia de una muestra representativa de la población general, se aplicó un cuestionario en línea que recabó datos sociodemográficos, así como el cuestionario PHQ-9, la escala GAD, el inventario de discapacidad de Sheehan y la herramienta WAST para detectar VIP. **Resultados:** De las 387 participantes del estudio, 312 (80.6%) fueron reclutadas de la población general y 75 (19.4%) de la consulta externa del departamento de psiquiatría. Hubo una diferencia significativa entre las características demográficas de los grupos excepto para la orientación sexual (p = 0.251). El 56.0% de las muje-

res que acudieron al departamento y el 38.8% de las mujeres de la población general respondieron haber sufrido violencia en su relación de pareja. En cuanto al uso de la herramienta autoaplicable WAST, el 29.8% de las mujeres reclutadas de la población general y el 53.3% de las reclutadas en el departamento de psiquiatría puntuaron positivo para la presencia de VIP en su relación actual o pasada. De la misma manera, se reportó un porcentaje mayor de pacientes con depresión leve y moderada (34.7% y 17.3%, respectivamente) en aquellas que acudieron a nuestro departamento. También se observó un porcentaje mayor en ansiedad moderada y grave (20.0% y 33.0%, respectivamente) en las pacientes que acudieron al servicio en comparación con las reclutadas en la población general. **Conclusiones:** Las pacientes que acuden al servicio de psiquiatría por primera vez en busca de atención psiquiátrica presentan una mayor prevalencia de VIP (53.3%), incluso siendo mayor que el promedio nacional (43.9%), así como prevalencias mayores de depresión leve a moderada y de ansiedad moderada y grave. Falta información para reconocer si tiene una relación directa el presenciar VIP y tener mayores índices de depresión o ansiedad.

Psiquiatría y psicología

O-258

Prevalencia de trastornos del sueño en pacientes del área de internamiento del departamento de psiquiatría del Hospital Universitario

Beatriz E. Chávez-Luévanos[1], Erasmo Saucedo-Uribe[2], Omar Kawas-Valle[2], José G. Garza-Marichalar[2], Adrián Valdez-Villarreal[2], Meliza J. Torrecillas-Gordillo[1], Carlos D.D. Martínez-Camacho[1] y Juan J. Alonso-Garza[1]

[1]Departamento de Neurología; [2]Departamento de Psiquiatría. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los trastornos del sueño son un grupo de enfermedades que afectan la calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes, y se ha descrito una correlación entre ellos y las enfermedades psiquiátricas. Existen herramientas clínicas que evalúan la calidad del sueño (PSQI), así como las alteraciones del sueño (escala de Epworth, STOP-BANG, MEQ, entre otros). La evaluación global del sueño debe ir acompañada de una evaluación psiquiátrica completa que descarte la presencia de síntomas psiquiátricos (depresión, ansiedad, etc.). **Objetivo:** Describir la presencia de trastornos del sueño en los pacientes del área de internamiento de un centro psiquiátrico en un país en vías de desarrollo. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y de carácter retrospectivo. Se incluyeron pacientes de 17 años en adelante que fueron ingresados en el área de internamiento del centro psiquiátrico del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González en el periodo de agosto de 2022 a mayo de 2023. Se excluyeron los pacientes con expediente clínico incompleto o que no hubieran sido sometidos a una evaluación de sueño. La información clínica y demográfica de los pacientes fue extraída del expediente clínico y almacenada en una base de datos personalizada. **Resultados:** La prevalencia de trastornos de sueño con la escala PSQI dio como resultado un 14% con una buena calidad de sueño, un 26% con calidad mala, un 34% con calidad muy mala y un 26% con calidad extremadamente mala. El riesgo para desarrollar síndrome de apnea obstructiva del sueño fue del 74% riesgo bajo, el 21% intermedio y el 5% alto. Los niveles de somnolencia fueron del 31% somnolencia normal, el 17% somnolencia media y el 52% somnolencia patológica. El ritmo circadiano con mayor prevalencia fue del 67% intermedio, seguido del 16% moderadamente vespertino, el 12% moderadamente matutino y el 5% definitivamente matutino. El índice de depresión (PHQ-9) tuvo como resultado un 7% ninguno, un 7% leve, un 34% moderado, un 19% moderadamente grave y un 33% grave. El índice de ansiedad (GAD-7) reportó un 9% de niveles bajos de ansiedad, un 17% niveles leves, un 29% ansiedad moderada y un 45% ansiedad grave. Los trastornos psiquiátricos diagnosticados fueron trastorno límite de la personalidad en el 36%, depresión mayor en el 17%, bipolaridad tipo 1 en el 14%, trastorno de la personalidad no especificado en el 10%, trastorno de ansiedad generalizada en el 9%, psicosis en el 5%, trastorno por estrés postraumático en el 5%, trastorno narcisista en el 2% y trastorno de la personalidad emocionalmente inestable en el 2%. **Conclusiones:** Los pacientes presentan alto riesgo para trastornos y cuadros depresivos, ansiedad generalizada, síntomas de somnolencia y alteración del sueño. Existe mayor prevalencia para trastornos como TLP, TAG y bipolaridad tipo 1.

Psiquiatría y psicología

O-260

Comparative safety of long–acting injectable antipsychotics: a systematic review and network meta-analysis

Erasmo Saucedo-Uribe[1,2], Raúl R. Medrano-Garza[1], Patricia L. Castillo-Morales[1,2], Fernando Díaz-González-Colmenero[1], Samantha B.B. Medrano[1], Claudia L. Saucedo-Mancías[1] and Stefan M.M. Fernández-Zambrano[1]

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Despite long-acting injectable antipsychotics (LAI) being widely available and having clinical benefits for individuals with schizophrenia (SCZ), schizoaffective disorder (SZA), and bipolar disorders these agents are still underutilized. Negative attitudes toward medication and substance abuse are consistent reasons for nonadherence to antipsychotic medication among people with serious mental illness. **Objective:** To find the safety of LAI compared to each other, and/or placebo in the treatment of SCZ and/or SZA. Method: We performed a systematic review and a network meta-analysis of randomized controlled trials (RCT) comparing the safety of LAI versus other LAI or placebo in adults diagnosed with SCZ or SZA. The primary outcomes were treatment emergent adverse events (TEAE), serious treatment emergent adverse events (STEAE), and deaths. The secondary outcomes included treatment discontinuations due to adverse events and all-cause discontinuations. **Results:** 17 RCT were included (n = 7908). There were no significant differences between LAI and placebo in the risk of presenting TEAE. LAI had a significant lower risk of presenting STEAE, except for aripiprazole. No significant differences in deaths were found. LAI showed a significant protective effect against all-cause discontinuation, except for haloperidol. Only aripiprazole had a significantly lower risk of treatment discontinuation due to adverse events. **Conclusions:** We found no significant differences in the risk of presenting TEAE between LAI and placebo. The majority of LAI had a significantly lower risk of presenting STEAE than placebo. Development of international guidelines for the report of safety outcomes related to antipsychotics especially for LAI in clinical trials could minimize report and interpretation biases and improve the accuracy of posterior meta-analysis.

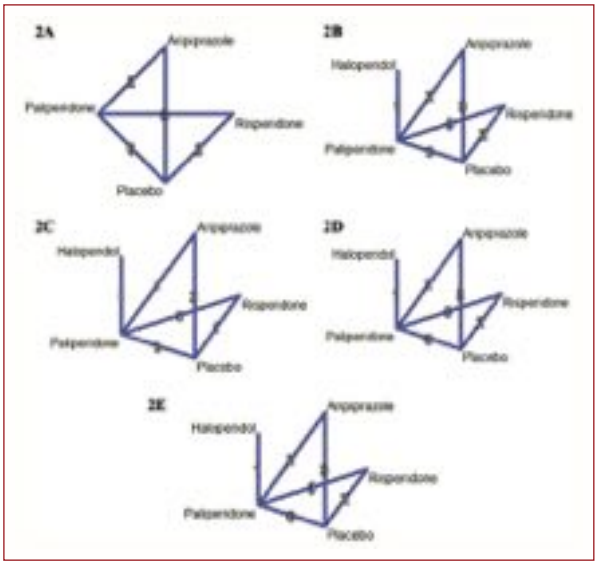


Figure. Network grafts. **A:** TEAE. **B:** STEAE. **C:** deaths. **D:** all-cause discontinuation. **E:** discontinuation due to adverse events.

Presentaciones orales

Administración hospitalaria

O-0099

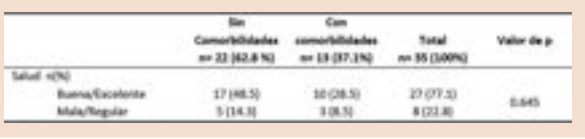
Satisfacción y percepción de la salud del paciente sometido a procedimiento quirúrgico en un área de ortopedia y traumatología

Alexa C. Euán-Ugalde[1], Sócrates Villarreal-Reyes[1], Yadira A. Tamez-Mata[1], Juanita G. Montelongo-Martínez[2], Andrea González-Kettenhofen[2], Víctor M. Peña-Martínez[1] y Alejandro Gallardo-Madrid[2]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los indicadores de calidad en salud ayudan a identificar si el proveedor cumple o no con las expectativas del cliente (atención recibida, procedimientos realizados, resultados de la estancia intrahospitalaria). El indicador ideal se obtiene mediante aplicación de encuestas de satisfacción del paciente. Aunque en nuestra institución se aplican por área, esta no identifica si es paciente quirúrgico o no. Además, la presencia de comorbilidad podría afectar la percepción de la salud del paciente. **Objetivo:** Aplicar una encuesta de satisfacción del paciente, identificar el nivel de satisfacción de los pacientes ortopédicos o traumatológicos durante su atención quirúrgica e identificar el grado de asociación entre la comorbilidad y la percepción de la salud. **Método:** Prospectivamente, se incluyeron hombres y mujeres mayores de edad con padecimientos ortopédicos o traumatológicos que fueron tratados quirúrgicamente (septiembre de 2019 a febrero de 2020). Se aplicaron un total de 35 encuestas de satisfacción del paciente HCAHPS *(Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems).* Para identificar el grado de asociación entre la comorbilidad y la percepción de la salud del paciente, se empleó chi al cuadrado ($p < 0.05$). **Resultados:** Un total de 26 (74.2%) masculinos y 9 (25.7%) femeninos con edad promedio de 49 (± 15) años respondieron la encuesta HCAHPS. En general, se observó una buena calificación global (88.7%). La atención por parte del personal de la salud fue muy buena: médicos 97.5% y de enfermería 94.2%. Más del 87% recomendaría el hospital para ser atendido quirúrgicamente, ya que refirieron una buena experiencia intrahospitalaria. A pesar de no padecer ningún antecedente patológico, más del 10% de los encuestados consideran tener mala salud solo por haber tenido un evento traumático; caso contrario en el grupo con comorbilidad, donde el 75% dicen tener buena salud; sin embargo, no se observaron diferencias significativas ($p = 0.645$) (Tabla 1). **Conclusiones:** La satisfacción del paciente es un indicador de calidad en la atención sanitaria, siendo esta satisfactoria en nuestra institución. Un evento traumático podría afectar la percepción de la salud del paciente en ciertos casos.

Tabla 1. Asociación entre percepción de la salud del paciente según su comorbilidad (chi al cuadrado)



	Sin Comorbilidades n= 22 (62.8 %)	Con comorbilidades n= 13 (37.1%)	Total n= 35 (100%)	Valor de p
Salud: n(%)				
Buena/Excelente	17 (48.5)	10 (28.5)	27 (77.1)	0.645
Mala/Regular	5 (14.3)	3 (8.5)	8 (22.8)	

Administración hospitalaria

C-116

El expediente clínico: porcentaje de apego entre áreas clínicas y quirúrgicas según la cédula de evaluación MECIC

Rodolfo R. Márquez-Martín[1], Víctor M. Peña-Martínez[2], Yadira A. Taméz-Mata[2] y Alejandro A. Hernández-Alejo[2]

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La calidad en la atención médica es la principal preocupación en los servicios de la salud. A través de los indicadores de calidad en salud se obtienen datos sólidos e interpretables de la atención médica brindada. El expediente clínico es un indicador de calidad médica. En él se pueden identificar la transparencia, la continuidad de la atención y la responsabilidad médica. **Objetivo:** Identificar el porcentaje de apego al expediente clínico y compararlo entre áreas clínicas y quirúrgicas. **Método:** Retrospectivamente se analizaron expedientes clínicos de pacientes internados (n = 100) y se clasificaron por área clínica (grupo 1, n = 50: medicina interna, pediatría, pensionistas, oncología, urgencias) y quirúrgica (grupo 2, n = 50: traumatología, cirugía general, obstetricia, neurocirugía y recuperación). Se evaluaron mediante la cédula de evaluación de la herramienta nacional MECIC (Modelo de Evaluación del Expediente Clínico Integrado y de Calidad) de enero a diciembre de 2021, subclasificando en áreas de integración, normatividad y congruencia. Para la comparación entre los grupos se realizó una prueba t de Student ($p < 0.05$). **Resultados:** La calificación global del expediente fue de 81.0 ± 14.1 (G1: 73.0 ± 12.8; G2: 88.3 ± 11.2; $p < 0.001$). Se observó un mayor porcentaje de apego en el área quirúrgica en integración, normatividad y congruencia. El porcentaje de apego en integración fue de 72.3 ± 20.8 (G1: 62.8 ± 22.1; G2: 81.1 ± 14.4; $p < 0.001$), en la normatividad fue de 81.1 ± 14.4 (G1: 73.1 ± 13.2; G2: 88.3 ± 11.5; $p = 0.001$) y en la congruencia fue de 88.0 ± 24.3 (G1: 80.6 ± 28.6; G2: 95.3 ± 16.5; $p = 0.002$), siendo esto estadísticamente significativo. **Conclusiones:** Según la cédula de evaluación MECIC, el porcentaje de apego global del expediente es bueno; sin embargo, en el área clínica es menor. Se deberán identificar estrategias (p. ej., capacitación al personal) para mejorar el indicador de calidad del expediente.

Anatomía

O-145

Variantes del tronco celíaco en población mexicana

Luis A. Saucedo-Charles[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1], Sofía D. Canales-Nañez[2], Ricardo Pinales-Razo[2], Bernardo A. Fernández-Rodarte[1], Javier H. Martínez-Garza[1] y Óscar de la Garza-Castro[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tronco celíaco es la primera de las tres ramas principales de la aorta abdominal y se origina típicamente a nivel de L1. El estudio de la morfometría del tronco celíaco y sus principales ramas es de vital importancia para procedimientos quirúrgicos (cirugía hepática, pancreática, biliar, trasplantes de órganos relacionados) e intervenciones endovasculares como la quimioembolización endovascular en casos de hepatocarcinoma. **Objetivo:** Realizar una descripción morfométrica y morfológica de las diferentes manifestaciones del tronco celíaco y sus principales ramas. **Método:** Estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo de angiotomografías obtenidas entre el 16 de mayo de 2018 y el 17 de diciembre de 2020. Se muestrearon casos por conveniencia de 8 a 82 años. Se excluyeron los pacientes que tenían antecedentes de anomalías vasculares o trauma abdominal que afectara la anatomía del tronco celíaco, y se eliminaron los estudios con anomalías o artefactos. La población estudiada se categorizó por grupos de edad, sexo y morfología actual del tronco celíaco utilizando el sistema Adachi. Estas imágenes fueron evaluadas y medidas por radiólogos especialistas. Se evaluaron el diámetro en el origen del tronco celíaco, el diámetro en el punto medio del tronco celíaco antes del origen de su primera rama, el diámetro de origen de sus ramas principales, la longitud desde el origen del tronco celíaco hasta el origen de sus ramas principales, el nivel vertebral de origen, la angulación presente en el origen del tronco celíaco, y la distancia desde el borde inferior del origen del tronco celíaco hasta el borde superior del origen de la arteria mesentérica superior. El análisis estadístico se hizo mediante media y desviación estándar, ANOVA, t de Student y prueba de correlación de Pearson. Se consideró un valor de $p < 0.05$ para la significación estadística. **Resultados:** La edad media de la muestra estuvo entre 12 y 18 años, con 155 casos (63.5%). La distribución por sexo fue de 125 varones (51.2%) y 119 mujeres (48.8%). Prevalencia de variantes morfológicas, encontradas en el 23.3% de la población. Análisis morfológico del tronco celíaco promediado de 11.13 mm diámetro de origen del tronco celíaco, 6 mm diámetro en el punto medio del tronco celíaco, 4.35 mm diámetro de origen de su primera rama, 5.23 mm diámetro de origen en su segunda rama, 4.57 diámetro de origen en su tercera rama, borde superior angulación de 106.81 grados, longitud desde el origen del tronco celíaco hasta su primera rama 1.58 cm, hasta su segunda rama 2.35 cm y hasta su tercera rama 2.48 cm en anatomía normal. En los casos de anatomía normal hubo un 28.48% de variaciones morfométricas en las mediciones realizadas. Hubo diferencias significativas en el diámetro del tronco celíaco al inicio ($p = 0.008$) y en el punto medio ($p = 0.005$) entre los grupos de edad evaluados. **Conclusiones:** El conocimiento de la presentación morfológica del tronco celíaco y sus características morfométricas es de vital importancia en los procedimientos quirúrgicos relacionados con el tronco celíaco, sus ramas principales o sus órganos irrigados, debido

a la variabilidad de la morfología presente y los procedimientos involucrados con ella. Se debe tener en cuenta la diferencia en el diámetro del tronco celíaco en el grupo de edad del paciente a operar.

Anatomía

O-353

Asociación de ruptura de aneurisma en la arteria comunicante posterior en presencia de la variante fetal de la arteria cerebral posterior: revisión sistemática y metaanálisis

Francisco J. Arrambide-Garza, Luis A. Álvarez-Lozada, Humberto De León-Gutiérrez, Eliud E. Villarreal-Silva, Neri A. Álvarez-Villalobos, Alejandro Quiroga-Garza, Rodrigo E. Elizondo-Omaña y Santos Guzmán-López

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La morbimortalidad de la ruptura de un aneurisma intracraneal motiva la evaluación del riesgo según las características demográficas del paciente y morfológicas del aneurisma para determinar el tratamiento óptimo. Las variantes de los vasos cerebrales conducen a cambios hemodinámicos que podría aumentar este riesgo. **Objetivo:** Evaluar la asociación de la variante fetal de la arteria cerebral posterior (ACP) y la ruptura, la formación y la recurrencia de aneurismas en la arteria comunicante posterior (AComP). **Método:** Se realizó una estrategia de búsqueda en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane Library de estudios que evaluaran el riesgo de aparición, ruptura y recurrencia de aneurismas de PComA con presencia de la variante fetal de la ACP. Se utilizaron la escala Newcastle-Ottawa y *Appraisal tool for Cross-Sectional Studies* (AXIS) para la evaluación de la calidad de la evidencia de los trabajos incluidos. Los resultados se evaluaron con razón de momios (RM) y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). **Resultados:** Catorce estudios cumplieron con los criterios de inclusión, pero solo diez fueron incluidos para el análisis cuantitativo. La evaluación de la asociación de ruptura se basó en 747 pacientes incluidos en seis estudios transversales (RM: 1.56; n = 6; IC95%: 1.15-2.24; p < 0.001; I2 = 0%). La asociación de la formación en presencia de la variante se analizó en 820 pacientes obtenidos de tres estudios de casos y controles (RM: 2.85; n = 3; IC95%: 1.76-4.60; p < 0.001; I2 = 40%). Debido al modo de reporte, no fue posible un análisis cuantitativo para el riesgo de recurrencia (Fig. 1). **Conclusiones:** Se encontró una asociación significativa de formación de aneurismas y ruptura de aneurismas de AComP con la variante fetal de la ACP. Las alteraciones hemodinámicas debidas a la presencia de las variantes anatómicas en la vasculatura podrían dar lugar a cambios hemodinámicos que pueden ser desencadenantes de un proceso patológico. La definición de la variante fetal de la PCA varía según el estudio de imagen implementado; esta variante podría considerarse como un espectro, donde se deben estratificar las diferencias de tamaño entre PCA y PComA.

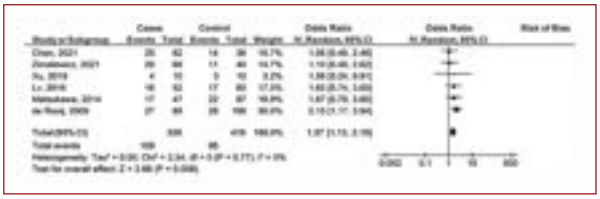


Figura 1. Razón de momios en la presencia de la variante fetal de la arteria cerebral posterior y ruptura de aneurismas de la arteria comunicante posterior.

Anatomía

O-354

Caracterización de glándula tubaria por 68Ga-PSMA-11 en PET-CT

Luis A. Álvarez-Lozada[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Estefany J. Salinas-Puente[2], Rodrigo A. Torres-De León[1], Guillermo Elizondo-Riojas[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1], Santos Guzmán-López[1] y José L. Treviño-González[3]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El radiotrazador 68Ga-PSMA-11 utilizado en PET-CT permite la correcta caracterización del tejido glandular. Las glándulas tubarias son un conglomerado glandular en la nasofaringe, recientemente identificadas con PET-CT. Describir y caracterizar este nuevo par de glándulas permite ser considerado en distintos escenarios clínicos y diseñar investigaciones más sólidas para responder preguntas pertinentes sobre su función e implicaciones. **Objetivo:** Caracterizar las glándulas tubarias utilizando 68Ga-PSMA-11 PET-CT en una población mexicana. **Método:** Estudio transversal retrospectivo, con estudios PET/TC con 68Ga-PSMA-11 de pacientes con cáncer de próstata de la base de datos del Departamento de Radiología de 2017 a 2021. Se registraron la longitud cefalocaudal máxima (LCC) en la glándula tubaria y el valor máximo de captación estandarizado (SUVmáx) de las glándulas principales. Se realizaron estadística descriptiva y coeficientes de correlación de Pearson. **Resultados:** Se incluyeron 202 pacientes (edad media 67.43 ± 8.5 años). La LCC de las glándulas tubarias tuvo una media de 37.38 ± 9.84 y un SUVmáx de 6.56 ± 2.14. El resto de las glándulas fueron

las siguientes: parótida 15.12 ± 4.43, submandibular 16.82 ± 5.43 y sublingual 5.84 ± 3.24. No se encontraron diferencias entre los lados. Se encontró una correlación débil entre la edad y el SUVmáx de las glándulas tubarias (Tabla 1). Las glándulas tubarias tenían una captación de 68Ga-PSMA-11 similar a la de las glándulas sublinguales. **Conclusiones:** Este estudio corrobora la existencia de un conglomerado de glándulas en el techo de la nasofaringe, cerca del receso faríngeo posterolateral. Además, sirve de validación en una población diferente con resultados similares a los mostrados en investigaciones previas. Gracias al 68Ga-PSMA-11 PET-CT estas glándulas son reconocibles, lo que no sería posible sin este. La captación del radiotrazador fue similar entre las glándulas salivales mayores, con un comportamiento más similar al mostrado por la glándula sublingual. Esta información sienta las bases para futuras investigaciones sobre su implicación en diferentes patologías que involucran a las glándulas salivales.

Tabla 1. Se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson para evaluar la relación entre las medidas de los lados de la glándula y la edad. Se consideró estadísticamente significativo p < 0.05.

Tabla 1. Correlación de glándulas con edad

		Edad	95% CI	p-valor
LCC Tubaria	Izquierda	-0.175	-0.51, -0.03	<0.01
	Derecha	-0.178	-0.51, -0.04	<0.01
SUVmax tubaria	Izquierda	-0.146	-0.28, -0.01	0.03
	Derecha	-0.145	-0.28, -0.01	0.04
SUVmax Parotiroides	Izquierda	0.162	0.02, 0.30	0.02
	Derecha	0.146	0.01, 0.28	0.03
SUVmax Submandibular	Izquierda	-0.037	-0.17, 0.10	0.59
	Derecha	0.008	-0.13, 0.14	0.91
SUVmax Sublingual	Izquierda	-0.241	-0.37, -0.10	<0.01
	Derecha	-0.226	-0.36, -0.09	<0.01

Anatomía

O-377

Volumetría del fascículo uncinado y amígdala en ansiedad como rasgo en pacientes con trastorno depresivo mayor

Jesús C. Herrera-Pacheco[1], André M. Ávila-Velázquez[1], Óscar De-la-Garza-Castro[1], Eliud E. Villarreal-Silva[2], Xavier G. Quiroz-Perales[1], Javier H. Martínez-Garza[1], Alejandro Quiroga-Garza[1] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trastorno depresivo mayor (TDM) afecta al 6% de toda la población adulta, con una edad media de 25 años. La integridad de la sustancia blanca cerebral en los pacientes con TDM, determinada por su fracción de anisotropía (FA) en estudios de secuencia de tensor de difusión (DTI), está reducida. La alta puntuación de la ansiedad como rasgo, medida por el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), es una característica frecuente en los pacientes con TDM. Se ha documentado extensamente la asociación entre la ansiedad como rasgo y las conexiones amigdalinas-prefrontales en sujetos sanos; sin embargo, a nuestro conocimiento no se ha descrito esto en el TDM. **Objetivo:** Evaluar la presencia de correlación entre el volumen amigdalino, el fascículo uncinado y su FA con la ansiedad como rasgo en pacientes con TDM. **Método:** El diseño del estudio fue transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo. Se realizó del 15 de diciembre de 2020 al 2 de junio de 2022. Se incluyeron 19 pacientes (9 masculinos y 10 femeninos), con edad media de 22 años, con diagnóstico de TDM de acuerdo con el DSM-5 y entrevista mini de primera vez sin tratamiento antidepresivo previo. Se reconstruyó el fascículo uncinado por medio de DTI-tractografía bilateralmente en cada sujeto y se registró el valor numérico del FA y volumetría. Se realizó la volumetría del hipocampo y la amígdala bilateralmente. La ansiedad como rasgo de cada sujeto se midió usando IDARE. También se midieron la gravedad de la depresión, la ansiedad y los síntomas depresivos con la Escala Hamilton-Depresión (EHD), la Escala Hamilton-Ansiedad (EHA) y la Escala Montgomery Asberg, respectivamente. Los análisis estadísticos utilizados fueron t de Student para las variables numéricas y correlación de Pearson para las variables categóricas; un valor de p < 0.05 se consideró significativo. **Resultados:** Existe una diferencia significativa entre sexos en el volumen de la amígdala izquierda, siendo mayor en el sexo masculino (1834.36 mm^3) que en el femenino (1588.27 mm^3) (p = 0.026). La fracción de anisotropía del fascículo uncinado, el volumen del fascículo uncinado, el amigdalino y el del hipocampo no pudieron predecir la ansiedad como rasgo y no se halló correlación entre ellos. El volumen del fascículo uncinado izquierdo se correlaciona positivamente con la gravedad de los síntomas depresivos evaluados con la escala Montgomery Asberg (p = 0.030). **Conclusiones:** Nuestros resultados indican que la volumetría de la amígdala, del hipocampo y del fascículo uncinado no puede predecir la ansiedad como rasgo en TDM.

Anatomía

O-472

Evaluación del efecto de una terapia combinada para el tratamiento de embolia por ácido hialurónico

Yolanda Salinas-Álvarez[1], Adolfo Soto-Domínguez[2], Arnulfo Villanueva-Olivo[2], Alejandro Quiroga-Garza[1], Sandra S. Rojo-Garza[1], Santos Guzmán-López[1], Roberto Montes-de-Oca-Luna[2] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedenes: La oclusión vascular es de las complicaciones más graves tras la aplicación de ácido hialurónico como relleno facial, pudiendo ocasionar desde necrosis de tejidos hasta ceguera. Se han propuesto diversos tratamientos emergentes tras la detección de la oclusión vascular ocasionada por un relleno de ácido hialurónico. De acuerdo con las características morfológicas arteriales y de los tejidos perivasculares, la túnica adventicia arterial posee una gran cantidad de fibras de colágeno, así como también la matriz extracelular posee abundante cantidad de fibras de colágeno. La colagenasa es una metaloproteinasa que degrada los enlaces peptídicos de la colágena y ha sido utilizada en la clínica como tratamiento para contracturas de Dupuytren, enfermedad de Peyronie y debridación de úlceras. Es por esto por lo que se pretende evaluar un tratamiento combinado para la degradación del émbolo de ácido hialurónico intraarterial, ya que el uso combinado de hialuronidasa con colagenasa podría permitir que la hialuronidasa difunda con mayor rapidez a la luz arterial a través de los tejidos perivasculares y la túnica adventicia de la arteria. **Objetivo:** Evaluar el efecto de una terapia combinada en un modelo de embolia por ácido hialurónico. **Método:** Se realizó un estudio experimental en el que se incluyeron seis conejos Nueva Zelanda. Se creó una embolia con ácido hialurónico en la arteria femoral de ambas extremidades posteriores y se procedió a ligar los extremos de dos segmentos de cada arteria femoral. Se extrajeron seis segmentos arteriales por grupo de tratamiento (solución salina, hialuronidasa 500 U, hialuronidasa + colagenasa 500 + 75 U y colagenasa 75 U), los cuales fueron incubados por 4 horas. Los segmentos arteriales se evaluaron de forma macroscópica y se procesaron por la técnica histológica convencional para su evaluación con hematoxilina y eosina, azul Alcián, tricrómico de Masson y orceína. Además, se cuantificó el área del ácido hialurónico en la luz arterial y se midió el grosor de la túnica íntima y media. **Resultados:** A la observación macroscópica del ácido hialurónico se encontró diferencia entre el grupo control y los grupos de hialuronidasa, y hialuronidasa + colagenasa al observarse menos viscoso el material. Al realizar la cuantificación del área del ácido hialurónico no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la cuantificación del área de embolia entre los grupos. Sin embargo, en los cortes histológicos se observó abundante cantidad de ácido hialurónico en la luz arterial en el grupo control, en comparación con el grupo hialuronidasa y el grupo hialuronidasa + colagenasa. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en el grosor de la túnica íntima y media, pero la túnica adventicia se observó desorganizada y de menor grosor. **Conclusiones:** No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, pero se observó mayor cantidad de ácido hialurónico en la luz arterial de los grupos de hialuronidasa y de hialuronidasa + colagenasa en comparación con el grupo control. Es preciso realizar estudios posteriores para determinar la efectividad de la colagenasa como tratamiento adyuvante en la oclusión vascular por ácido hialurónico en conjunto con la hialuronidasa. Si se demuestra su efectividad y seguridad en estudios posteriores, podría ser de utilidad como tratamiento de emergencia en conjunto con la hialuronidasa.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-0057

Comparación del bloqueo del nervio laríngeo superior vs. lidocaína tópica para intubación con fibroscopio en el paciente despierto

Jesús A. Álvarez-Alvarado, Laura E. Purata-Hernández, Gustavo González-Cordero, Dionicio Palacios-Ríos, Hilda A. Llanes-Garza, Juan M. Colunga-Matta, María de Lourdes Tamayo-Esquivel y Gustavo A. Millán-Cornejo

Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El fibrobroncoscopio flexible en la anestesiología es de gran utilidad cuando la laringoscopia es peligrosa, inadecuada o imposible, ya que permite realizar con el paciente despierto y bajo visión directa una intubación suave, rápida y atraumática, aun en los casos en que existan importantes alteraciones anatómicas. La intubación con fibra óptica en el paciente despierto es una de las estrategias recomendadas para los pacientes quirúrgicos con vía aérea difícil anticipada. Con el uso de bloqueos nerviosos o anestesia tópica se debe mejorar el bienestar del paciente, evitando la tos, la deglución y la náusea. **Objetivo:** Comparar la eficacia del bloqueo del nervio laríngeo superior contra la anestesia tópica en la mucosa laríngea, en intubación con fibra óptica en pacientes despiertos con vía aérea difícil. **Método:** Ensayo clínico controlado, experimental, longitudinal, comparativo y prospectivo. Pacientes programados para procedimientos de intervención quirúrgica en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González con vía aérea difícil y que requieren intubación endotraqueal con fibra óptica, en el periodo de noviembre de 2021 a abril de 2022. Se incluyeron 13 pacientes, de los cuales el 69.2% fueron hombres, la edad media fue de 38.62 ± 11.68 años, la estatura media de 1.68 ± 0.06 metros y el peso medio de 82 ± 28.67 kg. Se dividieron en dos grupos. En el grupo 1 se realizó administración de anestesia tópica con el paciente sentado y aerosol de lidocaína al 10%. En el grupo 2 (bloqueo del nervio laríngeo superior) se realizó el bloqueo del nervio laríngeo superior con 5 ml de lidocaína al 2% en las puntas de las alas del hioides. Se utilizó la fórmula de diferencia entre dos proporciones en un población finita con el objetivo primario de comparar la técnica convencional para la anestesia regional contra el bloqueo del nervio laríngeo superior. Se registraron el tiempo que duró el procedi-

miento y la percepción del anestesiólogo en relación a la técnica, y se evaluó si hubo dificultades al momento de la extubación y la percepción del paciente posterior al procedimiento. **Resultados:** El tiempo medio para la intubación fue de 7.18 ± 4.15 minutos. Ningún paciente se complicó en ambos grupos. La satisfacción del anestesiólogo y de los pacientes en ambas técnicas fue buena. **Conclusiones:** Tanto la técnica de anestesia local con lidocaína como la anestesia por bloqueo nervioso previo a la intubación se consideran seguras según la evaluación PADS. No se observó diferencia significativa en la respuesta de signos vitales a lo largo del proceso con ambas técnicas.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-132

Escalas de Han y de Cormack-Lehane en ventilación-intubación: un estudio de correlación

Graciela C. Fabela-Valdez, Norma G. López-Cabrera, Hilda A. Llanes-Garza, Dionicio Palacios-Ríos, Ilse D. Mendoza-Cisneros, Carolina Ríos-De la Rosa y Bárbara Cabrera-Botello

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La preservación de la vía aérea es fundamental para el anestesiólogo en el paciente. En la actualidad, 3 de cada 10 fallecimientos por causa anestésica ocurren por la falta de identificación de una vía aérea difícil, ya que ninguna de las clasificaciones actuales pueden predecir la vía aérea difícil con un 100% de exactitud. **Objetivo:** Determinar la correlación entre la escala de Han y la clasificación de Cormack-Lehane en intubación orotraqueal para anestesia general. **Método:** Se realizó un estudio observacional. Se recabaron los datos numéricos de las escalas en estudio para la valoración de la ventilación difícil con mascarilla facial (escala de Han) y la visualización de cuerdas vocales a la laringoscopia directa al momento de realizar una intubación (escala de Cormack-Lehane). Se determinó la correlación entre la dificultad de la ventilación y la visualización de las cuerdas vocales. Se recolectó la información en la hoja de registro transanestésico en el apartado de vía aérea de pacientes sometidos a intubación orotraqueal electiva. Se registraron los datos sociodemográficos, las escalas de valoración de la vía aérea durante la laringoscopia directa, el número de intentos, los operadores, el uso de técnicas alternativas y el uso de BURP. **Resultados:** Se incluyeron 76 pacientes, con una media de edad de 52.8 ± 15.7 años, reclutados al azar, 38 masculinos (50%) y 38 (50%) femeninos. ASA I 11(15.85%), 40 (52.6%) con ASA II y 25 (32.9%) con ASA III. En las escalas de vía aérea se encontró Mallampati, clase 1 (46.1%); Patil-Aldreti, grado 1 (73.7%); con la distancia esternomentoniana, clase 1 (86.8%); apertura oral, como clase 1 (77.6%); Bellhouse-Dore, clase I (97.4%). Y de circunferencia de cuello 40.8 cm. Un paciente (1.3%) con vía aérea difícil. Se requirió de más de un intento en el 13.2%, más de un operador en el 3.9% y aplicación de presión laríngea en el 39.5%. Encontramos una correlación baja entre la escala de Han y la escala de Cormack-Lehane (rho = 0.259, p = 0.024). Al correlacionar ambas escalas con el resto de los parámetros anestésicos encontramos que las dos tuvieron una correlación baja significativa con la circunferencia del cuello (rho = 0.331, p = 0.003 y rho = 0.384, p = 0.001, respectivamente), pero no con el resto de los parámetros **Conclusiones:** Con un modelo de regresión lineal, encontramos que la escala de Han explica poca variabilidad con respecto a la escala de Cormack-Lehane con cada incremento en la escala de Han. Observamos que un mayor grado en las escalas de Han y de Cormack-Lehane se asociaba con un mayor requerimiento de intentos de intubación, pero no con el número de operadores requeridos, lo cual puede tener un potencial para la evaluación y la predicción de los pacientes que requieren múltiples intentos de intubación y tienen vía aérea difícil en la práctica clínica diaria del anestesiólogo.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-136

Termocoagulación por radiofrecuencia en neuralgia del trigémino. Reporte de caso

José H. Segura-Mestanza, Teresa A. Nava-Obregón, Sandra Castillo-Guzmán, Juan M. Espinosa-Almeida, Olga J. Herrera-Rodríguez, Renato M. Treviño-Santos, Karla B. Treviño-García y Juan F. Torres-Pérez

Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La neuralgia del trigémino (NT) es una de las afecciones faciales más dolorosas y frecuentes. Representa del 4% al 13%. El dolor se caracteriza por ser repetitivo, a lo largo de las regiones del nervio trigémino. Puede dejar secuelas que afectan la calidad de vida, para hablar, comer y cepillarse los dientes. Muchas de las veces es diagnosticada erróneamente. El diagnóstico preciso de NT depende de la descripción del paciente y de sus características. El tratamiento inicial para la NT es por lo general farmacológico; cuando este falla, la cirugía es la terapia principal. Las intervenciones incluyen descompresión microvascular, radiocirugía, compresión percutánea con balón, termocoagulación y radiofrecuencia pulsada. La termocoagulación por radiofrecuencia es mínimamente invasiva. Se realiza el abordaje anterior de Hartel, que consiste en canular a través del fora-

men oval, con un éxito del 90% de los pacientes, y del 50% a los 5 años de la intervención. **Caso clínico:** Paciente femenina DVZ de 61 años con antecedentes personales desde hace 9 años de NT V2 y V3 derecha. Se le han realizado dos bloqueos del nervio trigémino (2013 y 2017), termocoagulación por radiofrecuencia de ganglio de Gasser a 75 y 65 grados. Como antecedentes, la paciente refiere una calidad de vida baja en todos sus sentidos debido a este dolor crónico, y episodios de depresión. Acude a control por presentar un aumento en intensidad de la crisis desde hace 6 meses. El dolor es de tipo neuropático (descarga eléctrica), con una escala visual análoga (EVA) de 5/10 y llegando a 10/10, que dura aproximadamente 5 segundos, a nivel del ramo del trigémino V2 y V3 derecho, con dificultad para comer, hablar y cepillarse los dientes. En los últimos días, la crisis de dolor irruptivo ha sido intensa y se presenta de 40 a 50 veces en el día, por lo que acude al servicio de urgencias, donde le administran morfina por vía intravenosa. Se realiza resonancia magnética, que reporta contacto de la arteria cerebral superior derecha con emergencia del nervio trigémino. Se programa para termocoagulación por radiofrecuencia de ganglio de Gasser a 75 y 65 grados, con una duración de 60 segundos cada una. Se le administró ropivacaína 2% y metilprednisona 40 mg. Es dada de alta con carbamazepina 600 mg al día y amitriptilina 25 mg al día. A los 7 días del procedimiento se la valora y refiere mejoría del cuadro clínico en un 80%. Reporta ligera descarga eléctrica (EVA 2/10) que dura 5 segundos, una vez por día. En la última cita de control refiere control del dolor. **Conclusiones:** La termocoagulación por radiofrecuencia de ganglio de Gasser es una técnica mínimamente invasiva con buenos resultados en el manejo del dolor y sin complicaciones en nuestra paciente, combinada con la terapia farmacológica. Es un procedimiento de relativa baja dificultad técnica y con utilización de pocos recursos, y es una alternativa más para mejorar las perspectivas del tratamiento de esta patología, obteniendo una mejoría y control de los síntomas.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-433

Evaluación del lactato como predictor de riesgo para intubación prologada

Juan A. Serna-Rodríguez, Sugey Alvarado-Gamboa, Belia I. Garduño-Chávez, María L. Tamayo-Esquivel, Dionicio Palacios-Ríos, Nora H. Rodríguez-Rodríguez, Juan M. Colunga-Matta y Elda R. Maltos-Taméz

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El lactato es producto del metabolismo anaerobio y se convierte en ácido láctico mediante la enzima lactato deshidrogenasa. La determinación del lactato es útil para estratificar el riesgo de los pacientes, indica probablemente hipoxia tisular y deben adoptarse medidas para restaurar la perfusión y la oxigenación tisular. Hay elevación de lactato cuando la producción sobrepasa la depuración. Esto genera acidosis láctica. El control de las causas que originan la hiperlactatemia es el único tratamiento efectivo. Se han dividido las causas de elevación en asociadas a hipoxia o por metabolismo anaerobio (tipo A) y no asociadas a hipoxia o por metabolismo aerobio (tipo B). Es útil para considerarlo dentro de los criterios de extubación y la relación que tiene con la prolongación de la misma. Es muy relevante contar con un factor predictor de intubación prolongada, además de que la evaluación del lactato es de fácil acceso y bajo costo, estando disponible en la mayoría de los hospitales para su realización, convirtiéndolo en una herramienta factible para su realización. **Objetivo:** Correlacionar los niveles de lactato sérico transoperatorio > 2 mmol/l con el tiempo que permanecerán intubados los pacientes posterior a ser sometidos a un procedimiento quirúrgico bajo anestesia general con sangrado > 1500 ml durante la cirugía. Esto nos sirve como indicador de riesgo en el paciente intubado. **Método:** Estudio de cohorte prospectivo con un diseño descriptivo y transversal. Se realizó en el quirófano del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL, en donde se analizaron de manera prospectiva 13 pacientes sometidos a diferentes cirugías. Fueron seleccionados aquellos en los que durante el procedimiento quirúrgico la cuantificación del sangrado fue ≥ 1500 ml y aquellos con lactato ≥ 2 mmol/l. Se valoró el resultado de las gasometrías seriadas al inicio de la cirugía y una vez que se llegó al sangrado establecido, y cada 2 horas hasta el final de la extubación. Se utilizó el programa SPSS versión 21.0. Se obtuvieron la media, la desviación estándar y el intervalo de confianza del 95%. Se realizaron pruebas de correlación paramétrica (ANOVA y t de Student) de dos colas para determinar si había diferencias significativas entre los resultados obtenidos, y pruebas t de Student de dos colas para determinar si había diferencias significativas entre las medias de cada parámetro entre los grupos del estudio, tomando como significativo un valor de $p < 0.05$. En el caso de las variables categóricas se utilizó la prueba chi al cuadrado. **Resultados:** El pH basal reportado fue de 7.40 ± 0.07, a diferencia del pH al inicio del sangrado, que se encontraba en una media de 7.34 ± 0.08, y al final del sangrado, que fue de 7.30 ± 0.05, probablemente reflejado por el tiempo de extubación, que fue de 222.41 ± 311.40 minutos (> 24 h). **Conclusiones:** Los niveles de lactato > 3 mmol/l se encontraron relacionados con un tiempo de intubación > 24 horas en los pacientes sometidos a cirugía. Tanto la disminución del pH como las variaciones relacionadas con exceso de base se vieron presentes en los pacientes que requirieron de igual manera ser intubados por un tiempo > 24 h.

Bioestadística

O-402

Análisis estadístico en estudios primarios y secundarios de las revistas con mayor factor de impacto: resultados preliminares

Eloïse Ferlay, Neri A. Álvarez-Villalobos, Fernando G. Ruiz-Hernández, Héctor A. Vaquera-Alfaro, Axel A. de León-Pérez y Ana V. Escobedo-Garza

Centro de Desarrollo en Investigación 360, Subdirección de Investigación, Facultad de Medicina, Subdirección de Investigación, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El alcance de la investigación en medicina se ha expandido rápidamente en las últimas décadas, siendo el análisis estadístico parte esencial. La estadística permite una descripción y transformación de los datos, además de también poder crear inferencias a partir de pruebas de hipótesis. Los profesionales de la salud deben tener un conocimiento estadístico, el cual es crucial para poder realizar, leer y comprender investigación. **Objetivo:** Compilar las pruebas estadísticas más utilizadas en las revistas médicas con mayor factor de impacto del periodo 2018-2021. **Método:** Estudio de carácter retrospectivo con metodología sistemática en fases. La primera fase consistió en una búsqueda de información por un bibliotecario experto en PubMed utilizando como términos las 10 revistas con mayor factor de impacto según el Journal Citation Report 2020. Posterior a una prueba piloto se categorizaron los estudios, según su diseño, en ensayos clínicos controlados (ECC), de cohortes, de casos y controles, transversales y revisiones sistemáticas y metaanálisis. La categorización fue por duplicado y los desacuerdos fueron resueltos por un tercer revisor. Del total de los artículos obtenidos se realizó un cálculo de muestra de proporciones en población finita, obteniendo el número de artículos para extracción, y posteriormente se aleatorizaron mediante R. Los artículos seleccionados pasaron a la fase de extracción, realizada por un miembro del equipo en Microsoft Excel, utilizando una base prediseñada por el equipo de investigación. Una muestra representativa y aleatoria fue extraída por otro miembro del equipo para revisar la concordancia entre extractores. Los resultados se reportan en frecuencias y porcentajes. **Resultados:** Como resultados preliminares solo se presentarán los resultados de los ECC. En total se encontraron 613 ECC, de los cuales 234 fueron aleatorizados para su extracción. La extracción tuvo una concordancia del 91.17%. Las pruebas estadísticas más utilizadas se encuentran en la tabla 1. **Conclusiones:** Este estudio preliminar proporciona una visión general de las pruebas estadísticas más utilizadas en los ECC de las revistas médicas con mayor factor de impacto. Es importante tener en cuenta que estos resultados son preliminares y pueden estar sujetos a cambios.

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes de las pruebas estadísticas más utilizadas en los ensayos clínicos controlados (2018-2021)

Prueba estadística	Frecuencia	Porcentaje
Intervalo de confianza	228	97.44
Media	199	86.04
Mediana	173	73.93
Desviación estándar	169	72.22
Rango intercuartílico	156	66.67
Análisis *post-hoc*	93	39.74
Mínimo-máximo	87	37.18
Cociente de riesgo (*hazard ratio*)	85	36.32
Razón de momios (*odds ratio*)	67	28.63
Regresión logística/multivariada	61	26.07
Análisis de supervivencia	50	21.37
Riesgo relativo	48	20.51
Chi al cuadrado de Pearson	44	18.8
Regresión de Cox	40	17.09
Sensibilidad diagnóstica	38	16.24

Bioética

O-162

Willingness for post-mortem body donation to science at a Mexican university community is promising

Irene E. Meester[1], Miriam Polino-Guajardo[1], Alyra C. Treviño-Ramos[1], Juan M. Solís-Soto[2] and Augusto Rojas-Martínez[3]

[1]Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad de Monterrey; [2]Departamento de Fisiología, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Instituto para Investigación de la Obesidad, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Tecnológico de Monterrey. Monterrey, Nuevo León, México

Voluntary post-mortem donation to science (PDS) is the most ethical source for body dissection training and highly useful for biomedical research. In Mexico, unclaimed bodies are no longer a legal source, but PDS is legally possible, though mostly ignored. A single Mexican study on PDS willingness was limited to highly specialized health professionals. To determine the attitude and willingness for PDS of the general population and to identify a sociodemographic profile of people with willingness towards PDS, an on-line survey was distributed via the social networks of a Catholicism-inspired, private university in northern Mexico after the study approval of the

institutional ethical committee (CEI-EM 04-2021-02). The questionnaire contained: 1) 33 items on post-mortem body donation with a 5-point Likert scale (0, totally disagree; 4 totally agree; Cronbach α, 0.93 indicated validity); 2) 19 sociodemographic and socioaffective items; and 3) an optional open question for a free comment. Complete questionnaires were received from September 19 to 22 via the QuestionPro platform. Frequency analyses of all variables and coded free comments were complemented with association studies (Pearson, χ^2 or Fisher Exact; α = 0.05; GraphPad v.9). Although the self-selected altruism-biased responder cohort (n = 143; 1.1% of the target population) was too small and biased to be representative for the university community (n, approximately 13,500), willingness to post-mortem organ donation was 90.7% and to PDS 70.7% (Fig. 1 A). PDS willingness associated strongest with mature age (> 40 years old; p = 0.0008) (Fig. 1 B). Among young adults, willingness to PDS was the lowest among volunteers from technical and business schools and the highest among those from the social sciences (p = 0.009). Respondents from the social sciences were the most consistent between attitude and behavior with respect to organ donation. The free comment option revealed respondents were interested in the unusual taboo topic. In all, the proportion of the target population willing to donate their body to science is promising.

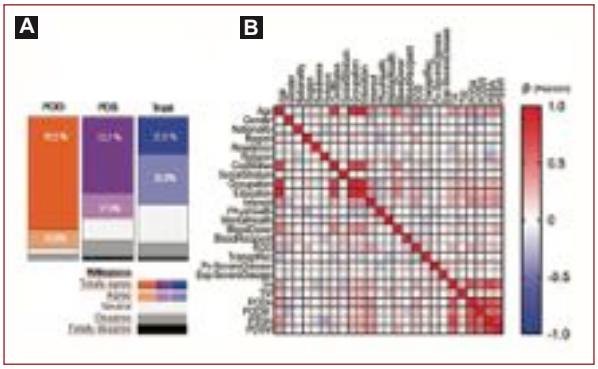


Figure 1. PDS willingness and sociodemographic and socioaffective profile. A: attitude; Exp: experience; POD: post-mortem organ donor; Px: patient; ROD: registered organ donor; T: trust; TransplRec: transplant receiver; W: willingness.

Bioética

O-479

Proporción de mujeres investigadoras en México

Sandra S. Rojo-Garza[1], José L. Meléndez-Duarte[1], María J. Loera-Arias[2], Xavier G. Quiroz-Perales[1], Rocío J. Sánchez-Uresti[3], Alejandro Quiroga-Garza[1], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Yolanda Salinas-Álvarez[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Histología; [3]Departamento de Embriología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Desde épocas anteriores se creía que las mujeres eran mental y físicamente inferiores a los hombres, por lo que la falta de éxito, liderazgo y representación de las mujeres en áreas de enfoque racional, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, solía considerarse como un efecto secundario de la diferente naturaleza y capacidad de ambos sexos. **Objetivo:** Determinar la proporción de mujeres investigadoras en el Sistema Nacional de Investigadores (SIN) en México. **Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se revisó la base de datos oficial de 2014-2020 del programa SNI para determinar la proporción de mujeres y hombres investigadores incluidos en este sistema. **Resultados:** El mayor porcentaje de mujeres investigadoras fue del 38% en 2020, y ningún año de 2014 a 2020 superó el 40%. Hubo una diferencia significativa en la proporción de hombres y mujeres por área de estudio de 2015 a 2020 (p < 0.05). Las áreas con menor diferencia entre hombres y mujeres fueron medicina y ciencias de la salud, humanidades y ciencias del comportamiento, mientras que ingeniería, matemáticas, físicas y ciencias de la tierra, y biotecnología y ciencias agrícolas, tuvieron la mayor brecha de género todos los años. La proporción de hombres y mujeres en los candidatos del SNI se mantuvo durante 2014-2020 en aproximadamente el 60% de los hombres y el 40% de las mujeres, mientras que en el nivel 1 del SNI, el nivel 2 aumentó la brecha hasta alcanzar la proporción del 80% hombres y el 20% mujeres en el nivel 3 del SNI durante los 6 años analizados. **Conclusiones:** Sigue existiendo una gran disparidad de género en el sistema del SNI, en el que se pueden evidenciar las mujeres en menor número que los hombres. A medida que aumenta el nivel del SNI, esta diferencia se acentúa. Las investigaciones futuras deben centrarse, en un primer momento, en determinar los contenidos que deben promoverse para que las mujeres se interesen por el tema actual de esta edición. Así, se puede generar una mejor manera de promover el sistema con un enfoque para lograr una mayor inclusión de género en las áreas de investigación de México.

Biología celular y tisular

O-0058

Efecto citotóxico y susceptibilidad a TRAIL basado en células madre mesenquimales sobre células de cáncer colorrectal resistentes a oxaliplatino

Elsa N. Garza-Treviño[1], Adriana G. Quiroz-Reyes[1], Paulina Delgado-González[1], Adolfo Soto-Domínguez[2] y José F. Islas[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular; [2]Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los tratamientos actuales del cáncer colorrectal (CCR), como la cirugía, la quimioterapia y la radioterapia, presentan varios limitantes debido a la presencia de células madre tumorales (CSC), las cuales promueven las reincidencias y la quimiorresistencia. Se han identificado las CSC con diversos marcadores de superficie en CCR, como CD44, CD24 y CK18. La terapia celular con células madre mesenquimales (CMM) ha cobrado importancia debido a que pueden modificarse genéticamente para que expresen proteínas proapoptóticas. El ligando de apoptosis relacionado con el factor de necrosis tumoral, o TRAIL, es una proteína capaz de inducir la apoptosis, específicamente en células tumorales, debido a la expresión de los receptores de muerte TRAIL (DR4 y DR5), sin afectar a las células normales. Previamente se ha observado que TRAIL puede eliminar a las CSC en diversos tipos de cáncer. TRAIL ya ha sido estudiado por nuestro grupo de trabajo en tumores sólidos; por lo tanto, las CMM que sobreexpresan TRAIL podrían ser una buena estrategia contra las CSC de CCR. **Objetivo:** Evaluar la actividad antitumoral de las CMM que expresan TRAIL en una línea celular de CCR expresando marcadores de CSC y en cultivos primarios de pacientes con CCR quimiorresistentes, con el fin de mejorar la efectividad de la terapia actual. **Método:** Inicialmente modificamos genéticamente CMM utilizando vectores lentivirales para la transducción para expresar TRAIL soluble (TRAILs) y TRAIL completo (TRAILc) con proteína verde fluorescente (GFP) como marcador reportero. La expresión se determinó con ELISA y Western blot. Para el estudio de la sensibilidad a TRAIL determinamos la expresión del receptor DR5 en la línea celular Caco-2 y en biopsias de CCR mediante inmunofluorescencia, así como la concentración citotóxica media (CI50) de la proteína TRAIL recombinante (TRAILr) y el quimioterapéutico de primera línea oxaliplatino. La línea celular se clasificó como resistente a la quimioterapia con oxaliplatino y moderadamente resistente a TRAIL. Además, esta línea celular expresaba en alto grado los marcadores de CSC CD44+/CK-18+ mediante inmunofluorescencia, que están relacionados con la quimiorresistencia. La determinación de la actividad antitumoral de las CMM que expresaban TRAIL se analizó realizando un cocultivo de células de CCR con CMM que expresaban TRAILs o TRAILc en tres proporciones celulares diferentes: 1:1, 1:3 y 1:6. **Resultados:** Incubamos durante 24 h y determinamos la citotoxicidad con el ensayo de viabilidad celular luminiscente (Promega), utilizando TRAIL recombinante CI50 como control positivo. A las 24 h observamos un aumento estadísticamente significativo del porcentaje de muerte celular tanto con el tratamiento con TRAILs como con TRAILc ($p < 0.05$, prueba U de Mann-Whitney), que fue proporcional con la relación celular añadida. El análisis estadístico se realizó mediante las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, y se consideró estadísticamente significativo un valor $p < 0.05$. Seleccionamos la relación celular 1:6 para evaluar la actividad de las CMM en cultivos primarios de CCR resistentes a oxaliplatino, observando que se incrementaba el porcentaje de muerte celular en un 40-60% con TRAILs y TRAILc ($p < 0.0001$, prueba t). **Conclusiones:** Las CMM que expresan TRAIL pueden inducir la muerte celular de las células cancerígenas de CCR resistentes al oxaliplatino. Este tratamiento representa una estrategia complementaria al tratamiento actual del CCR, ya que podría promover la muerte celular en células tumorales quimiorresistentes.

Biología celular y tisular

O-150

Inductores de autofagia previenen la alteración del perfil de la microbiota intestinal en un modelo de la enfermedad de Parkinson

Yareth Gopar-Cuevas, Diego A. Morales-Carrizales, José J. Pérez-Trujillo, María J. Loera-Arias, Odila Saucedo-Cárdenas, Roberto Montes de Oca-Luna, Humberto Rodríguez-Rocha y Aracely García-García

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El eje microbiota-intestino-cerebro se basa en la comunicación a través de la señalización bioquímica bidireccional entre el intestino y el sistema nervioso central. Síntomas no motores, como la sialorrea, la disfagia, la gastroparesia y el estreñimiento, pueden presentarse hasta una década antes de la aparición de los síntomas motores en pacientes con enfermedad de Parkinson (EP). Recientemente se han reportado cambios en el perfil de la microbiota intestinal en pacientes con EP, e incluso la modificación de algunas familias bacterianas se ha asociado con la gravedad de la enfermedad. Previamente demostramos que los inductores de autofagia metformina y trehalosa tienen un efecto neuroterapéutico en un modelo de EP, logrando prevenir tanto la disfunción motora y cognitiva como la pérdida de neuronas dopaminérgicas y de oligodendrocitos, y disminuyendo la astrocitosis, la microgliosis y la agregación de proteínas. **Objetivo:** Evaluar si nuestro modelo de EP presentaba alteraciones intestinales, así como el perfil de la microbiota intestinal y el efecto de los inductores de la autofagia sobre la misma. **Método:** Estudio prospectivo realizado de julio de 2019 a junio de 2020. Se utilizaron ratones de la cepa C57BL/6 de 8-10 semanas de edad, los cuales fueron divididos en los siguientes grupos: control, metformina, trehalosa, PQ, metformina + PQ y trehalosa + PQ. El grupo control fue inyectado intraperitonealmente (IP) con PBS; la metformina (500 mg/kg) y la trehalosa (3.2 g/kg) se administraron diaria-

mente en el agua para beber; y el PQ (10 mg/kg) fue administrado IP. Se realizó un pretratamiento con los inductores de autofagia una semana previa a la aplicación del PQ, el cual se administró dos veces por semana por 7 semanas para inducir el modelo de EP. Los datos obtenidos se analizaron con la prueba ANOVA de dos vías y t de Student usando GraphPad Prism 6.0. Para el análisis morfológico, los intestinos fueron procesados por la técnica histológica convencional y posteriormente teñidos con hematoxilina y eosina. **Resultados:** En el duodeno se observó una disminución del radio de la altura de la vellosidad/profundidad de la cripta en el grupo tratado con PQ en comparación con el grupo control, mientras que en el yeyuno y el íleon del grupo tratado con PQ se observó una disminución en la altura de las vellosidades y en el radio de la altura de la vellosidad/profundidad de la cripta, además de un incremento en el grosor de la capa muscular externa, en comparación con el grupo control. Una vez identificados los cambios morfológicos ocasionados por el PQ, se analizó el perfil de la microbiota intestinal por PCR en tiempo real. Encontramos que en el grupo tratado con PQ hubo una disminución de la familia *Enterobacteriaceae* y un incremento de las familias *Lactobacillaceae, Enterococcaceae, Verrucomicrobiaceae* y del grupo *Bacteroidaceae-Prevotellaceae.* Sin embargo, estos cambios fueron prevenidos por el pretratamiento con los inductores de autofagia metformina y trehalosa. Además, estas moléculas no modificaron el perfil de la microbiota intestinal en comparación con el grupo control. **Conclusiones:** Encontramos alteraciones morfológicas en el modelo de EP inducido con PQ, las cuales se asociaron con modificaciones en el perfil de la microbiota intestinal, y fueron prevenidas con metformina y trehalosa. Por lo tanto, ambos inductores de autofagia tienen un potencial prometedor para prevenir alteraciones intestinales que se asocian con el desarrollo de EP.

Biología celular y tisular

O-180

Efecto del estrés celular en la diferenciación adipogénica, condrogénica y osteogénica de células madre mesenquimales

Andrea De la Peña-Sifuentes[1], Miriam J. González-Salas[1], Sheila A. Villa-Cedillo[1], María J. Loera-Arias[1], Odila Saucedo-Cárdenas[1], Roberto Montes de Oca-Luna[1], Gabriel A. Mecott-Rivera[2] y José J. Pérez-Trujillo[1]

[1]Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las células madre mesenquimales (MSC) son utilizadas en medicina regenerativa por sus propiedades inmunorreguladoras y de diferenciación multipotente. Las MSC presentan mecanismos de tolerancia a los fármacos quimioterapéuticos, tales como las antraciclinas, y debido a su cualidad de tropismo a ambientes hipóxicos son utilizadas como vectores para la entrega de estos fármacos en tumores. Las antraciclinas son fármacos quimioterapéuticos que inducen estrés celular caracterizado por la expresión de patrones moleculares asociados a daño (DAMP), señales proinflamatorias que alteran las funciones celulares, por lo que la sobrevivencia o tolerancia de las MSC no implica que sus funciones se mantengan intactas. Esto abre la pauta para el estudio del efecto del estrés celular sobre la funcionalidad de diferenciación multipotente de las MSC tras ser expuestas a antraciclinas. **Objetivo:** Evaluar la diferenciación adipogénica, condrogénica y osteogénica de células madre mesenquimales sometidas a estrés celular con la antraciclina mitoxantrona. **Método:** Estudio prospectivo realizado a partir de muestras de tejido adiposo obtenidas por lipoaspirado en el periodo de agosto de 2021 a marzo de 2023. A la fecha se han requerido 20 muestras de lipoaspirado de mujeres para los aislamientos primarios de MSC obtenidos por métodos enzimáticos. Se analizaron la viabilidad y la expresión de DAMP de los cultivos de MSC en respuesta de dosis crecientes de mitoxantrona a 72 h. Se seleccionó la DL25 para los análisis de la funcionalidad de las MSC. En conjunto con lo anterior, se incorporaron grupos de prevención de estrés celular usando la chaperona química fenilbutirato sódico. Se realizaron ensayos de diferenciación *in vitro* de MSC utilizando medios específicos al linaje deseado. Se utilizó el paquete estadístico Graphpad Prism 8. **Resultados:** Se registró que el 90% de las células presentes en los cultivos primarios MSC expresaban los marcadores de multipotencia característicos. Se registró que 250 nM de mitoxantrona es la DL25, y que es capaz de inducir señales DAMP como cambios en las concentraciones intracelulares de HMGB-1, ATP y la translocación de ecto-CRT. Las células remanentes son viables, siendo determinado por las esterasas intracelulares para conversión de calceína; sin embargo, presentan reducción en el marcador de proliferación PCNA, induciendo un arresto del ciclo celular en fase G1. La mitoxantrona induce una sobreexpresión de los genes de estrés CHOP, GRP78, ATF4 y ATF6 que puede ser revertida con la adición de fenilbutirato sódico; sin embargo, esto no se reflejó en la viabilidad celular. El grado de diferenciación osteogénica y adipogénica determinado por la tinción de rojo de alizarina y rojo oleoso, respectivamente, se vio afectado por la mitoxantrona, y el fenilbutirato sódico solo pudo restaurar parcialmente la capacidad adipogénica. En la diferenciación condrogénica, determinada por azul de Alcián, no se detectaron alteraciones por la mitoxantrona. **Conclusiones:** La mitoxantrona es capaz de inducir estrés celular en MSC, caracterizado por expresión de DAMP. Las MSC estresadas con mitoxantrona presentan un arresto celular, pero continúan expresando funciones de viabilidad.

Las MSC sobreexpresan genes asociados a estrés y muerte celular en respuesta a la mitoxantrona, pero pueden reducirse por la adición de fenilbutirato sódico. Las MSC estresadas con mitoxantrona presentan una reducción en diferenciación osteogénica y adipogénica, siendo solo la última restablecida de forma parcial por el fenilbutirato sódico. La capacidad condrogénica no presentó alteraciones.

Biología celular y tisular

O-227

Inmunidad antitumoral específica inducida por un adenovirus oncolítico que codifica el antígeno E7 del VPH-16 y el adyuvante SA-4-1BBL en un modelo múrido de cáncer

Alejandra G. Martínez-Pérez, José J. Pérez-Trujillo, María J. Loera-Arias, Odila Saucedo-Cárdenas, Aracely García-García, Humberto Rodríguez-Rocha, Orlando E. Flores-Maldonado y Roberto Montes de Oca-Luna

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La viroterapia oncolítica posee la capacidad de lisar células tumorales mediante el ciclo natural de replicación viral, exponiendo moléculas que producen una activación inmunitaria antitumoral. La terapia génica que codifica antígenos tumorales y moléculas inmunoestimulantes utilizando vectores virales como vehículo de entrega permite potenciar el efecto antitumoral con una gran especificidad, y con una tasa menor de efectos adversos serios en comparación con las terapias convencionales. Un adenovirus oncolítico que codifica la fusión génica PS-SA-E7-4-1BBL (AdOE7) exhibe un potente efecto antitumoral terapéutico *in vivo.* **Objetivo:** Investigar el potencial profiláctico del AdOE7, así como la capacidad de inducir una respuesta inmunitaria específica de tumor. **Método:** Estudio prospectivo, realizado durante el periodo de agosto de 2019 a enero de 2023. Se utilizaron ratones hembra de la cepa C57BL/6 (n = 5) distribuidos en los siguientes grupos experimentales: 1) PBS: grupo control sin adenovirus, inyectado con PBS 1X; 2) AdO: grupo con adenovirus oncolítico sin antígeno E7 (PS-SA-4-1BBL) 2.5 × 10^8 UI; 3) ADNE7: grupo con fusión génica (PS-SA-E7-4-1BBL) 1 µg, mediante biobalística; y 4) AdOE7: grupo con adenovirus oncolítico (PS-SA-E7-4-1BBL) 2.5 × 10^8 UI. La inmunización con los adenovirus fue administrada por vía intraperitoneal, así como el grupo control. La fusión génica en forma de ADN fue administrada en la piel afeitada del abdomen mediante biobalística. El implante tumoral se realizó con la línea tumoral TC-1, línea comercial singénica epitelial cotransformada con las oncoproteínas del VPH-16 E6/E7. Se inyectaron 5 × 10^4 células por vía subcutánea en el flanco derecho. En el ensayo profiláctico, los ratones fueron inmunizados en los días 0 y 7, y posteriormente, el día 14, se retaron con las células tumorales y se evaluó el desarrollo tumoral en función del tiempo. En el ensayo de respuesta inmunitaria se inmunizaron de igual manera y posteriormente se colectaron los bazos al día 26 para ensayos *ex vivo* con los esplenocitos, en donde se evaluó el perfil de citocinas en respuesta a la estimulación con el antígeno E7 usando las técnicas de citometría de flujo y de ELISPOT. Además, se utilizaron las técnicas HyE, IHQ y qPCR para evaluar la distribución del AdOE7. El análisis estadístico fue por ANOVA de una o dos vías, considerando significancia estadística $p < 0.05$. **Resultados:** En el ensayo antitumoral profiláctico se observó que tanto el grupo control como el grupo AdO presentaron progresión tumoral en función del tiempo, llegando a criterios de punto final antes del término del estudio. Por el contrario, los grupos AdOE7 y ADNE7 no desarrollaron tumores en lo absoluto al término del estudio (día 28), reportando un 100% en la supervivencia de los grupos con la fusión génica. Para evaluar la duración del efecto protector se realizó un segundo reto tumoral en el flanco contralateral a los grupos que no desarrollaron tumores, y se observó que, incluso tras un segundo reto, los ratones no desarrollaron tumores, indicando la generación de memoria inmunitaria antitumoral. En el ensayo de respuesta inmunitaria se encontró un perfil de citocinas liderado por la secreción de IFN-γ en respuesta a la estimulación con E7 en los grupos que recibieron la fusión génica y en mayor medida con el AdOE7. Además, se realizó la detección de células antígeno-específicas productoras de IFN-γ en los grupos que recibieron la fusión génica ADNE7($p < 0.05$); AdOE7 ($p < 0.0001$). **Conclusiones:** La inmunización con AdOE7 confiere protección antitumoral específica dada por la capacidad de inducir una respuesta inmunitaria específica de tumor.

Biología celular y tisular

O-269

Generación de un sistema de transcomplementación del SARS-CoV-2

Ulises E. De León-Covarrubias, José J. Pérez-Trujillo, María J. Loera-Arias, Odila Saucedo-Cárdenas, Aracely García-García, Humberto Rodríguez-Rocha, Sheila A. Villa-Cedillo y Roberto Montes de Oca-Luna

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El SARS-CoV-2 ha sido un problema de salud pública desde su descubrimiento a finales de 2019, y a la fecha donde sigue declarada una pandemia por este patógeno a pesar del desarrollo de vacunas y antivirales eficientes para prevenir y tratar la infección. Debido a su alta transmisibilidad y riesgos para la salud, el estudio de este virus solo

puede realizarse en instalaciones de bioseguridad de nivel 3. Los sistemas de transcomplementación permiten disminuir la transmisibilidad del virus, esto al inducir mutaciones o deleciones en el genoma, lo cual evita su replicación viral en células, permitiendo el uso de instalaciones BSL2 y solo puede propagarse en cultivos que expresen los genes deletados. **Objetivo:** Generar un sistema de transcomplementación del SARS-CoV-2 que permita reducir su infectividad y el estudio seguro de potenciales medicamentos. **Método:** Estudio prospectivo llevado a cabo de agosto de 2020 a julio de 2022. Generamos un vector de clonación del tipo cromosoma bacteriano artificial (BAC), el cual portaba la secuencia completa del SARS-CoV-2 junto a la deleción completa del gen de la nucleocápside (SARS-CoV-2-DelN). **Resultados:** Se caracterizó el vector por PCR punto final, donde pudimos confirmar la ausencia del gen de la nucleocápside y la inserción de un reportero quimioluminiscente en nuestra construcción. Se utilizaron las líneas celulares VERO E6 y HEK-293T, líneas reportadas como diana del SAR-CoV-2, que fueron traducidas para la generación de clonas estables para producción de la nucleocápside del SARS-CoV-2 (VERO N/HEK N, respectivamente). Se realizó la caracterización de las líneas estables obtenidas, donde confirmamos por Western blot y por inmunomarcaje la presencia de la proteína de la nucleocápside en las células transducidas. Para comprobar la capacidad de producción de partículas virales solo por transcomplementación, se realizó la transfección del vector SARS-CoV-DelN en células VERO N/HEK N positivas y como control a líneas negativas a la nucleocápside. Mientras que la transfección del vector en células negativas al gen N no generó ningún tipo de cambio citopático, este sí se presentó en células estables transfectadas con el vector, mismo efecto que se propagó exclusivamente en pasajes de VERO N/HEK N al usar los sobrenadantes obtenidos de estos ensayos, indicándonos la presencia de un agente infectivo en los sobrenadantes y su transcomplementación exclusivamente en líneas que expresan el gen N. Para caracterizar mejor este efecto citopático observado por microscopia de luz, decidimos realizar cortes semifinos y cortes finos para su análisis por microscopia electrónica de transmisión. En los cortes semifinos observamos características de vesículas y alteraciones intracelulares que corresponden al efecto citopático en las células VERO N/HEK N expuestas al sobrenadante infectivo, y este efecto fue exclusivo en dichas líneas y ausentes en las líneas negativas al gen N. En análisis de ultraestructura se observó que dentro de las vesículas intracelulares contienen pequeñas estructuras que se morfológicamente asemejan a las partículas virales reportadas en la literatura con SARS-CoV-2. **Conclusiones:** La transcomplementación del vector SARS-CoV-2-DelN con células VERO que expresan la proteína a N genera un agente infeccioso capaz de inducir efecto citopático y que solo ocurre en líneas que expresan el gen N, por lo cual no puede ser propagado en líneas celulares carentes del gen, convirtiéndolo en un sistema seguro para estudio del SARS-CoV-2 en BL2.

Biología celular y tisular

O-327

Efecto de la programación materna en el desarrollo de metástasis cerebral y alteraciones cognitivas-conductuales en un modelo múrido de cáncer de mama

Priscila Ruiz-Acosta[1], Katia E. Limón-Rojas[1], Gabriela Cruz-Carrillo[1], Alberto Camacho-Morales[1] y Marcela Cárdenas-Tueme[2]

[1]Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Instituto de Investigación sobre Obesidad. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cáncer de mama triple negativo (TNBC) es un tipo de cáncer clínicamente agresivo que carece de receptores de estrógeno, progesterona y HER2. No responde a tratamientos hormonales dirigidos y tiene un pronóstico menos favorable que otros subtipos de cáncer de mama. Cerca de un tercio de las pacientes diagnosticadas con TNBC desarrollan metástasis cerebral, lo cual puede afectar tanto su desempeño cognitivo como conductual, causando cambios en la memoria, dificultades de concentración y atención, y alteraciones en el procesamiento del lenguaje y en la función ejecutiva. Además, puede provocar modificaciones del estado de ánimo, como depresión, ansiedad, apatía, trastornos del sueño y fatiga. Por otro lado, un metabolismo disfuncional puede llevar al aumento de la producción de energía, resistencia a la muerte celular programada, cambios en el entorno tumoral y modificaciones en el sistema inmunitario. Estos cambios favorecen el desarrollo tumoral y pueden promover su progresión y diseminación. Nuestro modelo de estudio es el de programación fetal, el cual esta fundamentado en la influencia que el ambiente intrauterino puede tener en el desarrollo y la salud del feto a largo plazo. **Objetivo:** Investigar el efecto de la programación prenatal con una dieta de cafetería (CAF) en el desarrollo tumoral y la metástasis cerebral, así como evaluar posibles cambios en el comportamiento de la descendencia en un modelo múrido de cáncer de mama. **Método:** El estudio se realizó en ratones hembra BALB/c de 8 semanas de edad, que se dividieron en dos grupos: grupo control y grupo sometido a la programación fetal mediante la dieta CAF. Ambos grupos fueron inoculados con la línea celular 4T1, que reproduce el comportamiento del cáncer de mama triple negativo humano en estadio IV. Con el fin de evaluar la memoria a corto plazo y los comportamientos relacionados con la ansiedad y la depresión, se

aplicaron pruebas conductuales, como el laberinto elevado en cruz, el laberinto de Y-maze, el campo abierto y las pruebas de reconocimiento de objetos, de preferencia a la sacarosa y de suspensión por la cola. Estas pruebas se realizaron antes de la inoculación y 5 semanas después de la implantación del tumor. Además, se realizaron cortes histológicos del cerebro, el hígado, los pulmones y el tumor primario para su posterior análisis. Para el análisis de los datos se realizaron pruebas de normalidad, la prueba t y ANOVA de dos vías. **Resultados:** En ambos grupos, los resultados revelaron cambios significativos en la conducta y el comportamiento en las pruebas relacionadas con la evaluación de la memoria a corto plazo y en comportamientos similares a la depresión y la ansiedad en ratones, antes y después de la implantación del tumor, los cuales se vieron exacerbados en el grupo sometido a la programación fetal con la dieta CAF. Estos hallazgos sugieren una posible relación entre la programación prenatal mediante la dieta CAF y la susceptibilidad a desarrollar alteraciones conductuales asociadas al cáncer de mama. **Conclusiones:** Este estudio proporciona evidencia de los efectos adversos de la exposición prenatal a dietas con alto contenido energético en el desarrollo tumoral, la metástasis cerebral y los cambios cognitivos-conductuales en un modelo múrido de cáncer de mama. Estos resultados destacan la importancia de considerar el impacto de la nutrición prenatal en la susceptibilidad a presentar alteraciones cognitivas asociadas al cáncer de mama en etapas tempranas de la vida.

Biología celular y tisular

O-339

Generación y caracterización de nanopartículas de ácido poli(láctico-co-glicólico) (PLGA) con extracto hexánico de *Acalypha monostachya* encapsulado y su efecto citotóxico *in vitro* sobre líneas celulares tumorales humanas

Gloria A. Guillén-Meléndez[1], Abelardo Chávez-Montes[2], Raymundo A. Pérez-Hernández[2], Uziel Castillo-Velázquez[3], Humberto Rodríguez-Rocha[1], Odila Saucedo-Cárdenas[1], María J. Loera-Arias[1] y Adolfo Soto-Domínguez[1]

[1]Departamento de Histología, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Química, Facultad de Ciencias Biológicas; [3]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cáncer es un proceso de crecimiento celular incontrolado y diseminado que puede aparecer en casi cualquier parte del cuerpo. Nuestro equipo de trabajo demostró el efecto citotóxico de los extractos hexánico (EH), metanólico y acuoso de la parte aérea de *Acalypha monostachya,* la cual es utilizada como planta medicinal por los habitantes de México para tratar erupciones cutáneas, heridas, diarrea y cáncer, motivo por el cual es comúnmente llamada la «hierba del cáncer». El EH tuvo mayor efecto citotóxico selectivo contra líneas celulares de cáncer de mama y cáncer cervicouterino. En los últimos años, el uso de la nanotecnología, específicamente de las nanopartículas (NP), muestra resultados prometedores para el tratamiento del cáncer mediante la entrega específica de agentes terapéuticos, incluyendo productos naturales. Las NP de ácido poli(láctico-co-glicólico) (PLGA) tienen la ventaja de ser biodegradables y biocompatibles, por lo que este estudio se centra en el uso de NP de PLGA cargadas con extracto hexánico de las hojas (EHH) de *A. monostachya* para el tratamiento del cáncer. **Objetivo:** Generar y caracterizar NP de PLGA con EHH de *A. monostachya* encapsulado y analizar si su efecto citotóxico es potenciado sobre líneas celulares tumorales humanas. **Método:** Estudio prospectivo que se lleva a cabo desde el año 2021 a la fecha. Se separó la parte aérea (hojas, tallos y flores) de *A. monostachya* y se obtuvo un EH de cada parte. Se realizó un tamizaje fitoquímico a cada extracto y se evaluó su actividad *in vitro* sobre células humanas no tumorales HaCat y tumorales HeLa y MDA-MB-231 a concentraciones de 0, 10, 50, 100, 300 y 500 μg/ml. El extracto con mayor actividad citotóxica (EHH) se encapsuló en NP de PLGA (EHH-PLGA-NP) las cuales fueron caracterizadas mediante dispersión de luz dinámica, evaluando su tamaño, índice de polidispersión (PDI) y potencial Z. Se realizaron ensayos de estabilidad por 2 meses a 4 y 25 °C, y se calculó el porcentaje de eficiencia de encapsulación (EE%) y de carga. Se evaluó también el efecto citotóxico en las células y se comparó con el EHH crudo a concentraciones de 0, 10, 30, 50, 70 y 100 μg/ml. Los resultados se analizaron utilizando la prueba ANOVA de dos vías y comparación múltiple de Tukey. **Resultados:** El tamizaje fitoquímico reveló la presencia de compuestos fenólicos, insaturaciones, esteroides y terpenos en los EH obtenidos. El EHH mostró mayor actividad citotóxica que los de tallos y flores. Las EHH-PLGA-NP tuvieron un tamaño de 168.73 nm, un PDI de 0.130 y un potencial Z de −19.7 mV. Las EHH-PLGA-NP fueron estables por 2 meses sin variaciones significativas en los parámetros de la caracterización. La eficiencia de encapsulación fue del 93.73% y el porcentaje de carga fue del 8.04%. Se observó que las EHH-PLGA-NP tienen un efecto citotóxico selectivo contra líneas celulares tumorales incluso mayor que el EHH crudo. **Conclusiones:** El EHH de *A. monostachya* encapsulado en NP de PLGA posee una mayor actividad citotóxica que el EHH crudo a las concentraciones probadas. Esta actividad es selectiva contra líneas celulares tumorales de cáncer de mama y cáncer cervicouterino. El efecto puede atribuirse a los compuestos fenólicos y terpenos detectados.

Bioquímica

C-104

Diagnóstico de errores innatos del metabolismo mediante determinación de ácidos orgánicos en muestras de orina seca en papel filtro

Marcelo R. Rodríguez-Rivera, Laura E. Martínez-de Villarreal, María C. Ruiz-Herrera y María R. Torres-Sepúlveda

Departamento de Genética, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los errores innatos del metabolismo son trastornos hereditarios del metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y grasas, entre otros, por defectos en genes que codifican para enzimas cruciales en las vías metabólicas. Se manifiestan a cualquier edad con sintomatología inespecífica (vómito, letargo, convulsiones, estrés respiratorio). Su diagnóstico requiere pruebas especiales, además de los laboratorios de rutina. La orina es una fuente importante para el análisis de los metabolitos que se acumulan por el defecto enzimático, por lo que su análisis con pruebas específicas, como la determinación de ácidos orgánicos (AO) por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG/MS), es una herramienta indispensable en el abordaje de estas enfermedades, particularmente acidurias orgánicas, trastornos del metabolismo de ácidos grasos y mitocondriopatías. La rapidez con que se realicen estas pruebas puede ahorrar tiempo en el diagnóstico y dar un tratamiento específico, que puede evitar la muerte o discapacidad. En los laboratorios donde se realiza la determinación de AO por CG/MS se utiliza, por lo general, una muestra de orina líquida, lo cual en ocasiones presenta dificultades, ya sea de volumen, por la condición del paciente, o de transporte, ya que requiere congelación para evitar proliferación bacteriana. Por lo anterior, es importante contar con una alternativa para poder realizar el estudio. **Objetivo:** Validar la técnica de determinación de AO por CG/MS en orina seca colectada en papel filtro. **Método:** Estudio prospectivo observacional, no cegado. **Resultados:** Se analizaron y compararon los resultados de muestras de orina (líquida y seca en papel filtro) procesadas para determinación de AO por CG/MS, de 16 sujetos de ambos sexos, con un rango de edad de 11 días a 8 años. Ocho (50%) muestras eran de pacientes con síntomas diversos, cinco de nuestro programa de control de calidad externo (ERNDIM) y tres de controles sanos, además de pruebas de estabilidad. Se hizo el diagnóstico de un error innato del metabolismo en los ocho pacientes: deficiencia de beta cetotiolasa (1), aciduria metilmalónica (4), deficiencia de 3-metil-crotonil-CoA deshidrogenasa (1), aciduria isovalérica (1) y aciduria etilmalónica (1), y se reprodujeron los hallazgos en las muestras control y conocidas del ERNDIM. Se encontró concordancia del 100% en los analitos de interés, en la comparación de los cromatogramas con ambos tipos de muestras y en diferentes condiciones en las muestras de pacientes. **Conclusiones:** En el país no existen muchos laboratorios especializados en esta tecnología, por lo que contar con esta forma alterna de muestra permite el transporte de una manera más sencilla sin afectar la calidad de esta, a diferencia de la orina líquida, que requiere condiciones especiales para su envío.

Bioquímica

O-243

Nesfatina 1 y acetil L-carnitina: potenciales biomarcadores en el trastorno depresivo mayor y la detección del riesgo de suicidio en México

Larli M. Pérez-López[1], Juan A. García-Quiñones[1], María F. Serna-Rodríguez[1], Iván A. Marino-Martínez[2], José A. Ontiveros-Sánchez de la Barquera[3], Ricardo M. Cerda-Flores[4] y Antonio A. Pérez-Maya[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [2]Unidad de Terapias Experimentales, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud; [3]Servicio de Psiquiatría, Hospital Universitario José Eleuterio González, Facultad de Medicina; [4]Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se ha observado que la administración de nesfatina 1 induce un comportamiento similar a la depresión en ratones. Además, estudios en humanos han encontrado niveles elevados de este polipéptido en diferentes patologías, como cáncer gástrico, obesidad en población femenina y obesidad en general. Por otro lado, la suplementación con acetil L-carnitina en modelos múridos promueve una respuesta antidepresiva a través de mecanismos de acetilación de histonas, relacionados con la regulación de genes clave en la sinapsis y plasticidad neuronal, como el BDNF en el hipocampo. También se ha observado deficiencia de acetil L-carnitina en pacientes con trastorno depresivo mayor (TDM). **Objetivo:** Evaluar los niveles séricos de nesfatina 1 y acetil L-carnitina en relación al TDM y el riesgo de suicidio en pacientes psiquiátricos mexicanos. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo en el que se determinaron los niveles de acetil L-carnitina en 15 pacientes con TDM, 13 con TDM y comportamiento suicida (diagnosticados por un psiquiatra) y 33 controles sanos (evaluados mediante entrevistas y pruebas estandarizadas internacionalmente). Se analizaron los niveles de nesfatina 1 en 15 pacientes con TDM, 15 con TDM y comportamiento suicida, y 40 controles sanos. Todos los participantes eran mayores de 18 años y de ambos sexos. Se utilizaron kits comerciales de ELISA (MyBioSource) para la

cuantificación de nesfatina 1 y acetil L-carnitina en suero, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se elaboró una curva estándar para determinar las concentraciones de los analitos y se compararon los grupos utilizando la prueba t de Student, con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** Se encontró una asociación estadísticamente significativa (p = 0.004) de los niveles aumentados de acetil L-carnitina en pacientes con TDM, en comparación con los controles sanos. Además, se observó una asociación estadísticamente significativa (p = 0.013) entre los niveles disminuidos de nesfatina 1 y el comportamiento suicida en pacientes con TDM, en comparación con los controles sanos sin historial de comportamiento suicida. **Conclusiones:** Los niveles séricos de nesfatina 1 y acetil L-carnitina son posibles biomarcadores moleculares para el diagnóstico de TDM y la detección del riesgo de suicidio en pacientes psiquiátricos mexicanos. El presente estudio constituye el primer reporte de asociación entre los niveles de acetil L-carnitina y nesfatina 1 con el TDM en población mexicana.

Bioquímica

O-325

La dieta prenatal programa la herencia transgeneracional de la macro- y microestructura del cerebro codificando el comportamiento similar a la ansiedad en la descendencia de ratas

Luis A. Trujillo-Villarrea[1], Gabriela Cruz-Carrillo[1], Diego Ángeles-Valdez[2], Eduardo A. Garza-Villarreal[2] y Alberto U. Camacho-Morales[1]

[1]Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Universidad Autónoma de México, Ciudad de México. México

Antecedentes: Los trastornos de ansiedad y depresión son un grupo de enfermedades psiquiátricas que representan el 3.6% y hasta 300 millones de personas, respectivamente (OMS, 2017). Las bases neurobiológicas del desarrollo de estas patologías no se conocen por completo; sin embargo, los factores del estilo de vida prenatal pueden aumentar la susceptibilidad a presentarlos. En este contexto, la exposición prenatal a una dieta con alto contenido energético (cafetería, CAF) induce un comportamiento similar a la depresión en la descendencia de ratas (Trujillo-Villarreal et al., 2021; De la Garza et al., 2019; Winther et al., 2018; Sasaki et al., 2014; Peleg-Raibstein et al., 2012). De interés, el efecto de la exposición prenatal a estímulos nocivos, como la separación materna crónica o la infección farmacológica de tipo viral (poli(I:C)), induce la herencia trans- e intergeneracional de alteraciones en el comportamiento similares a ansiedad y depresión (Franklin et al., 2010; Ronovsky et al., 2017). Una de las posibles causas de la susceptibilidad a desarrollar ansiedad y depresión en la descendencia se asocia a las alteraciones en la estructura cerebral. En estudios previos confirmamos que la exposición prenatal a dieta CAF decreció el volumen del núcleo *accumbens,* el hipocampo y la corteza prefrontal en la descendencia de ratas diagnosticadas con un comportamiento similar a la depresión (Trujillo-Villarreal et al., 2021). Sin embargo, se desconoce el efecto de la exposición prenatal a dieta CAF en la susceptibilidad a presentar depresión o ansiedad en la descendencia y su herencia transgeneracional a las siguientes generaciones. **Objetivo:** Caracterizar el efecto de la exposición prenatal a dieta CAF en el desarrollo de alteraciones en la estructura cerebral de la descendencia F1 diagnosticada con ansiedad y comportamiento similar a la depresión, y su posible herencia transgeneracional a las generaciones F2 y F3. **Método:** Estudio prospectivo empleando ratas Wistar hembra expuestas a dieta CAF (n = 6) o dieta control (CON) (n = 6) durante el embarazo. Se evaluó el comportamiento similar a la ansiedad/depresión en la descendencia macho filial 1 (F1), filial 2 (F2) y filial 3 (F3) empleando las pruebas de campo abierto, laberinto en cruz elevado, alimentación suprimida por novedad, suspensión de cola y natación forzada. Los cambios en la estructura cerebral se identificaron mediante morfometría basada en deformación (DBM) e imágenes de tensor de difusión utilizando imágenes de resonancia magnética *ex vivo.* Todos los análisis estadísticos emplearon la prueba de normalidad (GraphPad Prism 8.0.1) y estadística R y paquete RMINC (https://github.com/Mouse-Imaging-Centre/RMINC) para el análisis de la DBM ($p < 0.05$). **Resultados:** Identificamos que las crías F1, F2 y F3 expuestas prenatalmente a dieta CAF mostraron mayores puntajes de ansiedad. Los análisis por DBM revelaron que la descendencia expuesta a dieta CAF exhibió un volumen alterado en el cerebelo, el hipotálamo, la amígdala y el hipocampo conservados hasta la generación F3 de individuos ansiosos. Asimismo, las crías F3 CAF con ansiedad exhibieron mayor anisotropía fraccional y difusividad axial en la amígdala, mayor coeficiente de difusión aparente en el cuerpo calloso y mayor difusividad axial en el hipocampo respecto al grupo control. **Conclusiones:** Proponemos que la exposición prenatal a dieta CAF programa la herencia transgeneracional de alteraciones en la estructura cerebral que inducen el comportamiento similar a la ansiedad en la descendencia.

Bioquímica

O-328

Análisis proteómico y capacidad antitumoral de las conotoxinas s-cal14.1b y s-cal.2b sobre un modelo múrido de xenotrasplante de mesotelioma pleural maligno

Sae Muñiz-Hernández[1], Angélica Luna-Nophal[2], Fernando Díaz-Castillo[3], Vanessa Izquierdo-Sánchez[4],

Jorge I. Castañeda-Sánchez[5], Alexei F. Licea-Navarro[3] y Óscar Arrieta[6]

[1]Subdirección de Investigación Básica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México; [2]Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México; [3]Departamento de Innovación Biomédica, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Ensenada, Baja California; [4]Control de Calidad, Unidad Ciclotrón y Radiofarmacia, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México; [5]Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Ciudad de México; [6]Unidad Funcional de Oncología Torácica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México. México

Antecedentes: El mesotelioma pleural maligno (MPM) es una neoplasia originada en la pleura pulmonar, muy agresiva y con baja sobrevida. El principal factor relacionado con su desarrollo es la exposición prolongada a fibras de asbesto, con un periodo de latencia de hasta 50 años. En México, esta neoplasia ocupa el lugar 34; sin embargo, una diferencia importante en la prevalencia es la edad al diagnóstico, siendo la población más joven en todo el mundo (60-65 años). A pesar de los avances en el área oncológica, a la fecha, los regímenes terapéuticos empleados en su tratamiento no han mejorado las tasas de respuesta ni los tiempos de sobrevida global. El género *Conus* es un grupo de caracoles marinos venenosos distribuidos alrededor del mundo, de cuyo veneno se ha extraído una amplia gama de conotoxinas que han sido utilizadas como agentes terapéuticos en enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad y cáncer. El caracol *Californiconus californicus* es una especie endémica de las costas de Alta y Baja California; péptidos obtenidos de esta especie han sido probados *in vitro* como agentes antiparasitidas y antitumorales. **Objetivo:** Determinar la actividad citotóxica y antitumoral de las toxinas s-cal 14.1b y s-cal 14.2b provenientes de *C. californicus* sobre un modelo de xenotransplante múrido de MPM. **Método:** Se utilizaron las líneas celulares derivadas de MPM con histología epitelial (H2452) y bifásico (MSTO-211H), y la línea derivada de pulmón sano (MRC-5), en cultivos en monocapa y esferoides. Se evaluaron la viabilidad, la apoptosis y la citotoxicidad después de 24, 48 y 72 h de exposición a concentraciones crecientes de las formas sintéticas de los péptidos s-cal14.1b y s-cal14.2b. La formación y el crecimiento de esferoides tratados se analizaron los días 4-5 y 8-9, respectivamente. El cambio de expresión proteica en cultivos 3D tratados se analizó mediante espectroscopia de masas. Se procesaron con el *software* ProteinPilot v4.5. Las diferencias en expresión, abundancia, función biológica y participación en redes biológicas se analizaron mediante el uso de los *software* XLSTAT, STRING y Cytoescape, y la base de datos libre UniProt. Los xenotrasplantes fueron generados en ratones nu–/nu– machos de 6 semanas de edad (tres grupos experimentales, cinco ratones por grupo), utilizando la línea MSTO-211H. **Resultados:** s-cal14.1b y s-cal14.2b indujeron apoptosis y citotoxicidad en cultivos en monocapas y esferoides. s-cal14.2b modificó el crecimiento, pero no la morfología de los esferoides de H2452. Los patrones de sobre- y subexpresión de proteínas en esferoides de H2452 fueron más heterogéneos comparados con el patrón de cambios proteico en esferoides de MSTO-211H. Las proteínas con mayores cambios en la expresión inducida por las conotoxinas están asociadas a la diferenciación celular y la replicación del DNA. Finalmente, encontramos que ambas toxinas disminuyeron el crecimiento de la masa tumoral en los xenotransplantes, aunque solo s-cal14.1b alcanzó significancia estadística. No se encontró inducción de efectos adversos por la administración de las toxinas. **Conclusiones:** De acuerdo con los datos, s-cal14.1b y s-cal14.2b podrían tener un potencial papel antitumoral. Las proteínas identificadas con expresión diferencial en los esferoides tratados podrían servir de diana molecular a las conotoxinas. Futuras investigaciones permitirán explorar ampliamente su mecanismo de acción y su interacción con las células tumorales, con el fin de tener aplicación en el tratamiento del MPM.

Cirugía/Cardiovascular

O-301

Endarterectomía carotídea. ¿Qué hemos aprendido?

Felipe G. Rendón-Elías, Luis H. Gómez-Danes, Julio A. Alvarado-Gómez, Jorge I. Leyva- Villegas, Carlos M. Salas-Ríos, Grecia C. Nery-López, Jesús A. Saldívar-Rubio y Roberto Tapia-Pino

Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tratamiento de la enfermedad carotídea es probablemente uno de los temas más controvertidos de la enfermedad cerebrovascular. A pesar de que han pasado 70 años desde el primer tratamiento quirúrgico y más de 15 años desde la publicación de estudios aleatorizados que confirmaron la superioridad de la cirugía sobre el tratamiento médico y endovascular, aún se discuten las indicaciones quirúrgicas y por menores de los estudios de imagen y manejo preoperatorios, la técnica quirúrgica, la monitorización durante la cirugía y los cuidados posoperatorios. **Objetivo:** Responder si la endarterectomía carotídea se puede realizar sin complicaciones con solo estudio de ultrasonido preoperatorio, no suspender el uso de ácido acetilsalicílico, anestesia general o regional, monitorización cerebral transoperatoria, la necesidad de cuidados intensivos posoperatorios y si es seguro realizarla en un centro de bajo volumen. **Método:** Se estudiaron todos los pacientes a los que se realizó endarterectomía carotídea en el periodo comprendido de enero de 1998 a diciembre de 2022, de los cuales se analizaron las variables

demográficas, preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias. **Resultados:** Se realizaron 328 endarterectomías carotídeas en 293 pacientes (78% hombres, edad media de 65 años). La indicación quirúrgica fue la presentación de placas sintomáticas en el 100% de los casos. Todos los pacientes fueron estudiados con eco Doppler carotídeo y el 26% (23/86) necesitaron otro estudio de imagen. Solo el 6% de los procedimientos fueron realizados de manera urgente. La técnica de anestesia utilizada fue en un 86% anestesia general y en el resto bloqueo local y sedación. El tiempo de pinzamiento carotídeo fue en promedio de 18 minutos (rango: 12-25 min). Solo en dos pacientes no se utilizó parche para la reconstrucción y en la mayoría se utilizó parche de dacrón. El *shunt* carotídeo no se utilizó de manera electiva en ninguno de los pacientes. No se utilizó monitorización para la actividad cerebral. La mortalidad fue del 0%. Las complicaciones que se presentaron fueron un 4% lesiones nerviosas, un 1% síndrome de reperfusión y solo un paciente necesitó exploración de la herida quirúrgica. El 60% se vigilaron por 24 horas en la unidad de cuidados intensivos. En el seguimiento, solo un paciente presentó reestenosis carotídea. **Conclusiones:** La endarterectomía carotídea se puede realizar en centros de bajo volumen con seguridad. En la mayoría de los casos, el único estudio de imagen necesario para indicar la cirugía es el ultrasonido vascular. El ácido acetilsalicílico no hay necesidad de suspenderlo. La neuromonitorización transoperatoria no es obligatoria. El uso de *shunt* carotídeo es efectivo en pacientes con oclusión grave de la carótida contralateral. Solo los pacientes de alto riesgo necesitan vigilancia en la unidad de cuidados intensivos.

Cirugía/Cirugía general

O-360

Subdiagnóstico de hernias umbilicales por tomografía computarizada: análisis multicéntrico de prevalencia

Luis A. Álvarez-Lozada[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Francisco J. Arrambide-Garza[1], Mónica C. Huerta-Sánchez[2], Ana Escobar-Luna[3], Miguel A. Sada-Treviño[4], Carlos E. Ramos-Proaño[3] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Grupo de Investigación Clínico-Quirúrgica, Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Radiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Departamento de Radiología, Hospital San José Tec Salud; [4]Departamento de Radiología, Doctors Hospital. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las hernias umbilicales (HU) tienen una prevalencia superior a la considerada anteriormente. Con la gran carga de trabajo que deben soportar los radiólogos, la HU puede pasarse por alto fácilmente al interpretar una tomografía computarizada (TC). Las implicaciones clínicas de no diagnosticarlas aún no se han descubierto. Ignorar su existencia podría conducir a perforaciones intestinales en abordajes quirúrgicos laparoscópicos y otras posibles complicaciones que podrían aumentar el riesgo de encarcelamiento o estrangulación. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de HU no diagnosticada en TC por radiólogos. **Método:** Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y multicéntrico, en cuatro hospitales de tercer nivel, durante un periodo de 6 meses consecutivos en el año 2022. Se obtuvo la prevalencia de HU no diagnosticada en los informes radiológicos de TC, así como las características radiológicas asociadas a su diagnóstico erróneo. Las longitudes de los defectos transversales, anteroposteriores y craneocaudales fueron obtenidas por radiólogos experimentados. Se realizó estadística descriptiva y pruebas de chi al cuadrado y t de Student. **Resultados:** Se incluyeron 1557 TC, de las cuales 818 (52.5%) correspondían a mujeres. Edad promedio: 49.57 ± 18.81 años. La prevalencia de HU fue del 624%, de las cuales el 64.8% no fueron reportadas. Las hernias más pequeñas eran omitidas con más frecuencia. De las HU descritas, el 54.7% fueron medidas: el 54% en diámetro transverso, el 3.2% en craneocaudal y el 2.9% en anteroposterior; solo en el 1.8% se midieron los tres ejes. La descripción del contenido herniario se describió en el 84.5%, y la descripción de la presencia o ausencia de signos de complicación en el 42.7%. Las HU < 10 mm fueron más frecuentemente omitidas que las > 30 mm. Las mujeres tuvieron más frecuentemente HU > 30 mm que los hombres. **Conclusiones:** Dado que más de la mitad de la población tiene una HU, surge la pregunta de si esto representa una nueva normalidad anormal. Al menos dos tercios de las HU no son diagnosticadas y menos son medidas o descritas en su totalidad. El tamaño de la hernia es una variable que influye en su detección.

Tabla 1.
Comparación de características entre hernias reportadas y no reportadas

	General (n=971)	Reportado (n=342)	No reportado (n=629)	*p-valor*
Mujer – Núm. %	546 (56.2)	193 (35.3)	353 (64.6)	0.925
Edad – años	50.89±17.6	51.78±16.7	50.41±18	0.247
Tipo TC – Núm. %				
Abdominal	786 (80.9)	279 (35.5)	507 (65)	0.712
No abdominal	185 (19.1)	63 (34)	122 (66)	
Indicación TC – Núm. %				
Dolor abdominal	330 (34)	123 (37.3)	207 (62.7)	
Oncológico	232 (23.9)	82 (35.3)	150 (64.7)	<0.0001
Infección	122 (12.6)	26 (21.3)	96 (78.7)	
Lito renal	71 (7.3)	27 (38)	44 (62)	
Contraste – Núm. %				
Simple	193 (19.9)	86 (44.6)	107 (55.4)	
Contrastado	623 (64.1)	218 (35)	405 (65)	<0.001
18F-FDG	155 (16)	38 (24.5)	117 (75.5)	
Medidas – mm				
Transversal	9.2±8.6	12.1±11.7	7.7±5.9	<0.0001
Craneocaudal	7.4±7.7	9.8±10.6	6±3.8	<0.0001
Anteroposterior	13.61±14.5	17.3±20.9	11±5.4	<0.0001
Contenido – Núm. %				
Grasa	906 (93.3)	297 (32.8)	609 (67.2)	
Intestino	9 (1)	6 (6.6)	3 (3.3)	<0.0001
Líquido	4 (0.4)	2 (50)	2 (50)	
Mixto	12 (1.2)	9 (75)	3 (25)	
Tipo de hospital – Núm. %				
Público	619 (63.7)	188 (30.4)	431 (69.6)	<0.0001
Privado	352 (36.2)	154 (43.8)	198 (56.2)	

18F-FDG: 18F-fluorodesoxiglucosa; TC: tomografía computarizada.

Los datos se expresan como media ± desviación estándar o como número y porcentaje entre paréntesis. Se utilizaron la prueba de chi al cuadrado y t de Student para muestras independientes para comparar variables entre los grupos reportados y no reportados. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Cirugía/Neurocirugía

O-136

Evaluación de la craniectomía descompresiva en pacientes con hematoma subdural agudo

Eliud E. Villarreal-Silva[1], Ángel R. Martínez-Ponce de León[1], Mauricio Arteaga-Treviño[1], Mariana Mercado-Flores[2], Adiel Medrano[2] y Omar O. Guadiana-Ruano[1]

[1]Servicio de Neurocirugía y Terapia Endovascular Neurológica; [2]Departamento de Radiología e Imagen Diagnóstica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La craniectomía descompresiva para traumatismo craneoencefálico es la cirugía más realizada en centros de atención para neurotraumatismo. Según la literatura, las dimensiones de una craniectomía deben ser de 15 × 12 cm anteroposterior y superoinferior, respectivamente; sin embargo, estas recomendaciones se basan principalmente en estudios sobre traumatismo craneal sin masa evacuable. Nuestro proyecto emite recomendaciones para la craniectomía descompresiva en pacientes con hematoma subdural agudo. **Objetivo:** Determinar la asociación entre la morfología de la craniectomía descompresiva y el desenlace clínico radiológico en pacientes con hematoma subdural agudo. **Método:** Se analizaron de manera retrospectiva y observacional el tamaño, la proporción y la localización de las descompresiones craneales utilizando las tomografías posoperatorias. El análisis morfológico consistió en el análisis de los ejes anteroposterior, superoinferior y fosa craneal media. Para el análisis del desenlace se tomaron en cuenta la *Glasgow Outcome Scale* (GOS), la regresión de estructuras de la línea media y la herniación transtentorial. **Resultados:** Se analizaron 39 pacientes, con una media de edad de 41 ± 17.4 años, todos de sexo masculino. La mortalidad global fue del 29% y el desenlace favorable se observó en el 51.3%. La descompresión anteroposterior fue del 42 ± 6% y con 105.8 ± 15.8 mm de dimensión, 54.5 ± 11.8 mm frontal y 94.0 ± 12.4 mm parietooccipital. La descompresión superoinferior fue del 67 ± 7%, con 108 ± 13.6 mm de dimensión, 37.7 ± 10.8 mm parietal y 14.4 ± 5.3 mm temporal. Los remanentes esfenoidales fueron 12.1 ± 4.8 mm inferior y 15.5 ± 7.5 mm anterior. Los resultados mostraron que la GOS desfavorable se asoció con la presencia de una herniación uncal en la tomografía posoperatoria. Los pacientes con ausencia de herniación tuvieron descompresiones de fosa craneal media más amplias ($p \leq 0.05$). Las descompresiones realizadas tuvieron porcentajes de descompresión menores que lo recomendado, obteniendo una mortalidad global similar a la reportada en la literatura. **Conclusiones:** La craniectomía debe ser diseñada de manera individualizada en cada paciente dependiendo del estado clínico pre- y transoperatorio, así como de la presencia de herniación uncal o desviación de estructuras de la línea media. La descompresión de la fosa craneal media debe ser completa en caso de presentar herniación uncal. En casos determinados, una craniectomía de dimensiones menores que la recomendación produce resultados favorables.

Cirugía/Neurocirugía

O-181

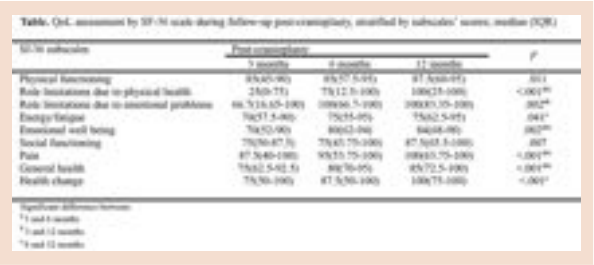
Long-term assessment of quality of life in patients with cranioplasty: unicenter experiencie in a low-income country

Jorge A. Cantú-Hernández, César B. Espinosa-Cantú, Marco A. Villegas-Aguilera, Jesús A. Morales-Gómez y Ángel R. Martínez-Ponce de León

Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Cranioplasty (CP) is a surgical procedure performed to repair the bone defect resulting from a craniotomy. Although CP has well-established motor and cognitive benefits, there is limited information on its impact on patients' quality of life. The objective of this study is to assess patients' quality of life before and after CP. The hypothesis is that the quality of life in patients with craniotomies improves after cranioplasty according to QoL evaluation. **Objective:** To determine the benefit of cranioplasty on patients' long-term quality of life. **Method:** The retrospective study evaluated the quality of life of patients undergoing cranioplasty with and without personalized implant between March 2016 and June 2020. Clinical and radiological information from medical records was used, and two internationally validated tools (EuroQoL-5D-3L and SF36) were applied to evaluate patients' quality of life. Patients were interviewed over the phone using a standardized questionnaire adapted to the questions of the scales used. The Wilcoxon test was used to compare pre- and post-cranioplasty quality of life scores, and the Friedman test was used to evaluate the evolution of quality of life scores during post-cranioplasty follow-up. A p-value of ≤ 0.05 was considered significant. **Results:** A total of 28 patients were included, of which 20 (71.4%) underwent cranioplasty with a personalized implant (3D-printed PMMA mold). Compared to pre-cranioplasty quality of life, patients reported a significant improvement after the procedure when evaluated with the EuroQoL-5D-3L tool (Table 1) in terms of mobility ($p = 0.007$),

self-care (p = 0.021), ease of performing daily activities (p = 0.008), and sensation of pain and/or discomfort (p = 0.012), and the evaluation during post-cranioplasty follow-up showed a continuous improvement in mobility (p = 0.004), self-care (p = 0.022), and sensation of pain and/or discomfort (p = 0.001). When evaluating the improvement in quality of life using the SF-36 tool, patients showed a significant improvement, one year after the procedure, in all evaluation axes, mainly in functional limitation due to physical disability, pain, general health, and changes in health perception. **Conclusions:** CP with PI and non-PI was associated with an increase in QoL over time, similar compared with a healthy control group.



Significant differences were found in several subscales of the SF-36 survey. Significant differences were observed in the subscales of role limitations due to physical problems, emotional well-being, pain, general health, and role limitations due to emotional problems, as well as in the parameters of energy/fatigue and health change.

Cirugía/Neurocirugía

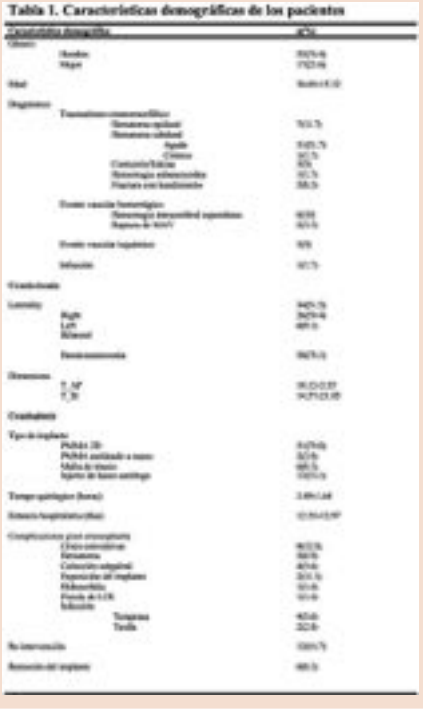
O-490

Resultados de la craneoplastia con implantes personalizados: análisis de complicaciones y evolución clínica

Leopoldo Pérez-García, Jorge A. Cantú-Hernández, Marco A. Villegas, Adriana M. Ferrera-Solís, Jesús A. Morales-Gómez, Eduardo Trejo-Olguín y Ángel R. Martínez-Ponce de León

Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La craneoplastia (CP) es una cirugía utilizada para reparar defectos craneales después de una craneotomía. El uso de implantes específicos para pacientes (PSI) ha surgido como una opción interesante en este campo. Sin embargo, la rentabilidad de los PSI aún no está clara y se desconoce cómo evoluciona la presentación clínica a lo largo del tiempo después de la CP con PSI. **Objetivo:** Evaluar las complicaciones posoperatorias y comparar los resultados entre diferentes materiales de implante. **Método:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo del hospital universitario de 2015 a 2020. Se incluyeron pacientes adultos que se sometieron a una reconstrucción quirúrgica de defectos craneales con un implante biocompatible después de una craniectomía descompresiva. Se excluyeron los pacientes con defectos óseos no aptos y aquellos con registros incompletos. Se recopilaron datos demográficos, características de los pacientes, complicaciones posoperatorias, material del implante y tiempo quirúrgico. **Resultados:** Se incluyeron 72 pacientes en el estudio. La mediana de edad fue de 33 años, con un rango de 18 a 77 años, y el 76.4% eran varones. El traumatismo craneoencefálico fue la indicación más frecuente de craniectomía. La mediana del tiempo entre la craniectomía y la craneoplastia fue de 16.5 meses. Se utilizaron implantes de PMMA a medida en el 70.1% de los pacientes. El tiempo quirúrgico mediano fue de 3 horas y la estancia hospitalaria mediana fue de 9 días. Un total de 12 pacientes requirieron reintervención y 6 pacientes tuvieron que retirarse el implante debido a complicaciones. No hubo diferencias significativas en el estado clínico preoperatorio ni en las características demográficas entre los pacientes con prótesis personalizadas y no personalizadas. En relación a mejoría clínica, se observó una reducción significativa en la prevalencia de cefalea, convulsiones y afasia después de 6 meses de seguimiento. **Conclusiones:** La craneoplastia con PSI es una opción efectiva para la reconstrucción de defectos craneales. Este estudio demuestra que los implantes personalizados pueden mejorar la calidad de vida de los pacientes. Es importante seguir evaluando los resultados a largo plazo y comparar diferentes materiales de implante para mejorar aún más los resultados de la craneoplastia.



Cirugía/Oftalmología

O-308

Efectividad y seguridad del tratamiento con dispositivos térmicos para la disfunción de glándulas de Meibomio

Marissa L. Fernández-de-Luna[1], Fernando Morales-Wong[1], Fausto A. Sánchez-Cruz[2], Jesús H. González-Cortes[1], Jibran Mohamed-Noriega[1], Simón Martínez-Martínez[2], Jesús Mohamed-Hamsho[1] y Karim Mohamed-Noriega[1]

[1]Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina; [2]Laboratorio de Investigación e Innovación en Tecnología Energética, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La disfunción de las glándulas de Meibomio (DGM) constituye la principal causa de enfermedad de ojo seco (EOS). El tratamiento de referencia (automasajes y terapia térmica con antifaz de gel en casa) requiere apego y disciplina por el paciente. **Objetivo:** Determinar la efectividad y la seguridad de la terapia térmica adyuvante en consultorio con MiBo Thermoflo® para la EOS secundaria a DGM, en comparación con el tratamiento estándar de antifaz de gel y automasajes en casa. **Método:** Se incluyeron 40 pacientes mayores de edad con EOS secundaria a DGM, los cuales fueron aleatorizados en dos grupos de terapia térmica: uno de terapia térmica adyuvante en consultorio (Mibo) y otro de terapia térmica en casa con antifaz de gel y automasajes (antifaz). En el grupo de antifaz se realizó termoterapia y automasaje diariamente dos veces al día en casa. En el grupo de Mibo se realizaron tres sesiones de termoterapia en consultorio con Mibo y expresión de glándulas, una vez cada 2 semanas, además de continuar en casa el tratamiento similar al del grupo de antifaz. Las evaluaciones en ambos grupos fueron en las visitas basal, en la semana 8 y en la semana 16, evaluando en cada visita los síntomas de ojo seco con cuestionario OSDI, la osmolaridad y la metaloproteinasa lagrimal, el tiempo de ruptura lagrimal con fluoresceína (FBUT) y no invasivo (NIKBUT), la tinción de superficie ocular con las escalas Sicca y Neidek, Schirmer con y sin anestesia, calidad del *meibum* y número de glándulas expresibles. En el análisis estadístico, para las variables numéricas se utilizaron las pruebas t de Student y ANOVA, y para las categóricas chi al cuadrado. Las variables normales se expresaron con medias y desviación estándar, y las no normales con mediana y rangos. **Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes por grupo, 45.5% y 54.5% mujeres con Mibo y antifaz, respectivamente (p = 0.139). Los siguientes fueron los cambios significativos entre la semana basal y la semana 8: en síntomas de ojo seco OSDI promedio, Mibo 50.6 ± 25.6 vs. 34.2 ± 23.0 (p < 0.001), antifaz 44.8 ± 20.3 vs. 40.6 ± 23.7 (p = 0.008), delta 16.4, 4.22, (p < 0.001); en FBUT, Mibo 5 (1.5-9) vs. 3(0-8) (p = 0.004), antifaz 6.1 (0-24) vs. 5.9 (0-20.84) (p = 0.033), delta 2, 0.2 (p = 0.109); tinción sicca, Mibo 4.9 + 3.73 vs. 4.3 + 4.5 (p = 0.191), antifaz 6.4 + 3.6 vs. 4.4 + 3.4 (p < 0.001), delta 0.6, 2 (p = 0.002); tinción Neiclek, Mibo 3 (0-11) vs. 2 (0-11) (p = 0.429), antifaz 7 (1-13) vs. 3.5 (0-11) (p = 0.024), delta 1, 3.5 (p = 0.023); en la lagrima refleja, Mibo 5 (0-35) vs. 3 (0-35) (p = 0.017), antifaz 10.5 (0-35) vs. 11.5 (2-35) (p = 0.382), delta 2 –1 (p = 0.146); en calidad de *meibum,* Mibo clara 0 (0%), opaca 2 (6.1%), granular 24 (72.7%), pasta de dientes 7 (21.2%) vs. clara 4 (14.3%), opaca 8 (28.6%), granular 10 (35.7%), pasta de dientes 6 (21.4%) (p = 0.036), en antifaz clara 0 (0.0%), opaca 2 (6.3%), granular 20 (62.5%), pasta de dientes 10 (31.3%) vs. clara 0 (0.0%, opaca 2 (7.1%), granular 19 (67.9%), pasta de dientes 7 (25%) (p = 0.769). Los cambios entre la semana basal y la semana 16 fueron favorables para el grupo de antifaz en OSDI promedio: Mibo 50.6 ± 25.6 vs. 51.2 ± 14.21, antifaz 44.9 ± 20.4 vs. 35.9 ± 27.9 (p = 0.001), delta –0.6, 9 (p = 0.001). **Conclusiones:** Se observa beneficio de la terapia térmica con Mibo en síntomas, estabilidad lagrimal, función glandular y sensibilidad corneal mientras se está recibiendo la misma como coadyuvante para el tratamiento de la DGM.

Cirugía/Oftalmología

O-386

Correlación entre el tiempo de ruptura lagrimal invasivo y no invasivo en pacientes sanos y en pacientes con ojo seco por síndrome de Sjögren

Mariana C. Ramírez-González[1], Raúl A. Flores-Cantú[1], Andrea López-Zapata[1], Jennifer A. Hernández-Rivera[1], Alberto J. Cavazos-Tamez[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1], Jesús Mohamed-Hamsho[2] y Karim Mohamed-Noriega[2]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de ojo seco se produce cuando los ojos no producen la cantidad suficiente de lágrimas o cuando estas no poseen la composición adecuada para formal una película lagrimal normal. El tiempo de ruptura lagrimal con fluoresceína (TBUT, *Fluorescein Tear Break-Up Time*) es una prueba invasiva que nos ayuda a conocer el tiempo que permanece la lágrima en la superficie ocular. Las pruebas NIKBUT *(Non Invasive Keratograph Break-Up Time),* en cambio, son procedimientos no invasivos mediante los cuales podemos medir el tiempo que tarda en empezar a desaparecer la lágrima (NIKBUT-*first*), así como el promedio que tarda en desaparecer en todas las regiones del ojo

(NIKBUT-*average*). **Objetivo:** El propósito del trabajo es evaluar la correlación entre la prueba de TBUT con las pruebas de NIKBUT-*first* y NIKBUT-*average,* para ver si existe una relación directa entre ellas. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico, donde se incluyeron pacientes sanos (273) y pacientes con diagnóstico de enfermedad de ojo seco secundario a síndrome de Sjögren (233), de ambos sexos, evaluados desde enero de 2016 hasta diciembre de 2022. El rango de edad para el grupo control fue de 25-76 años, mientras que el del grupo enfermo fue de 36-82 años. A ambos grupos se les realizaron pruebas de evaluación de ojo seco, como la prueba del tiempo de ruptura lagrimal y NIKBUT-*first* y NIKBUT-*average*. En el análisis estadístico se analizaron los datos para evaluar correlaciones entre los datos de cada grupo mediante la prueba de correlación de Spearman. **Resultados:** En el grupo sano se obtuvieron los siguientes resultados en las correlaciones: NIKBUT-*first* y NIKBUT-*average* r = 0.819, p < 0.001; TBUT y NIKBUT-*first* r = 0.019, p = 0.760; y TBUT con NIKBUT-*average* r = 0.016, p = 0.797. En los pacientes reumáticos se obtuvo NIKBUT-*first* y NIKBUT-*average* r = 0.785, p < 0.001; TRL y NIKBUT-*first* r = 0.251, p < 0.001; y TBUT con NIKBUT-*average* r = 0.224, p < 0.001. **Conclusiones:** En el grupo sano se encontró una correlación muy fuerte entre NIKBUT-*first* y NIKBUT-*average,* lo que indica que estas pruebas siguen un comportamiento muy similar y resultados anormales en una prueba presuponen alteraciones en la otra prueba. Sin embargo, al comparar TBUT con ambos NIKBUT no se encontró relación significativa ni correlación alguna. En el grupo de pacientes con enfermedad de ojo seco también se encontró una correlación muy fuerte entre los NIKBUT, y al comparar los NIKBUT individualmente con TBUT se encontraron correlaciones débiles en ambos casos, pero con una relación significativa entre las variables. Esta correlación solo parece estar presente en el grupo de pacientes con ojo seco y no en el grupo de sujetos sanos; sin embargo, debido a la fuerza débil de correlación, estas pruebas de exploración ocular no pueden ser reemplazadas o sustituidas una por otra, ni presuponer un resultado conforme a la otra, y resultan imprescindibles al evaluar a los pacientes para la enfermedad de ojo seco.

Cirugía/Oftalmología

O-420

Estudio comparativo de tres tratamientos no quirúrgicos para el defecto epitelial persistente

Cristina Ariztegui-Andrade, Fernando Morales-Wong, Jesús Mohamed-Hamsho y Karim Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El defecto epitelial persistente (DEP) es una lesión epitelial corneal que no sana dentro de las primeras 2 semanas de tratamiento convencional. Al hacer una revisión en la literatura, los estudios actuales tienen la limitante de ser en su mayoría retrospectivos, observacionales y no comparativos. **Objetivo:** Determinar si existe diferencia en la efectividad para resolver el DEP de tres tratamientos no quirúrgicos: plasma autólogo rico en plaquetas con lente de contacto terapéutico (PARP + LCT), lágrima artificial sin conservador con lente de contacto terapéutico (LASC + LCT) y parche con ungüento lubricante ocular (parche). **Método:** Ensayo clínico controlado, aleatorizado, no ciego, de pacientes con DEP asignados en tres opciones de tratamiento no quirúrgico: grupo 1 PARP + LCT, grupo 2 LASC + LCT y grupo 3 parche. Se realizó de junio de 2018 a junio de 2022 y se incluyeron 29 pacientes (29 ojos), de los cuales 10, 12 y 7 pertenecieron al primero, el segundo y el tercer grupo, respectivamente. El objetivo primario fue el número de días que tarda en cerrar el DEP después de iniciado el tratamiento, además de medir y comparar el porcentaje de casos con cierre de DEP a 7, 14, 28 y 56 días de tratamiento. El análisis estadístico se realizó utilizando las pruebas de Kolmogórov-Smirnov, Shapiro-Wilk, U de Mann-Whitney, t de Student y chi al cuadrado, considerando significancia estadística un valor $p \leq 0.05$. **Resultados:** La edad promedio fue de 57.6 ± 17.0 años, el 58.6% fueron hombres (p > 0.001) y el 31% tenían DM (p < 0.001). Principales etiologías para el grupo 1: cirugía ocular 5 (50%) (3 *crosslinking* y 2 trasplante corneal) (p < 0.05), queratopatía neurotrófica 4 (40%) (p > 0.05), HVS 3 (30%) (p < 0.05); para el grupo 2: cirugía ocular 6 (50%) (2 trasplante corneal, 1 caso para ciclofotoablación, *crosslinking,* faco + vpp, resección de pterigión) (p < 0.05), queratopatía neurotrófica 4 (33%) (p < 0.05) y HVS 3 (25%) (p < 0.05); para el grupo 3: queratopatía neurotrófica 5 (71%) (p < 0.05), cirugía 3 (42%) (2 trasplante corneal y 1 resección de PTN) (p < 0.05) y ojo seco 2 (28%) (p > 0.05). El promedio de área para los grupos 1, 2 y 3 fue de 15.15 ± 16.6, 19 ± 14.5 y 11.35 ± 11.77 mm^2, respectivamente. El tiempo promedio del DEP antes de iniciar el tratamiento fue de 32.3 ± 33.2, 25.42 ± 16.3 y 35.8 ± 40.8 días, respectivamente. El porcentaje de ojos con cierre del DEP en el grupo 1 a los 7, 14, 28 y 56 días fue del 10, 50, 60 y 80%, respectivamente; para el grupo 2, del 25, 33, 66 y 91%; y para el grupo 3 del 42, 71 y 100%. La mediana de días de cierre en los grupos 1, 2 y 3 fue de 17, 18 y 7 días, respectivamente. El promedio de días de cierre en los grupos 1, 2 y 3 fue de 40 ± 56, para el segundo grupo el cierre fue de 44 días ± 44 y 9 ± 8 días, respectivamente. Los días en el primer cuartil para los grupos 1, 2 y 3 fueron 7, 6 y 3 días, respectivamente; para el segundo cuartil fueron 17, 18 y 7 días; y para el tercer cuartil fueron 56, 37 y 18 días. **Conclusiones:** El parche con lubricante ocular en ungüento demostró superioridad en el porcentaje y los días de cierre del DEP, respecto a PARP + LCG y LASC + LCT, respectivamente.

Cirugía/Oftalmología

O-423

Plasma autólogo rico en plaquetas vs. lágrima artificial sin conservadores en el tratamiento de la queratopatía neurotrófica

José F. Martínez-Delgado, Efrén J. Gutiérrez-Enríquez, Karim Mohamed-Noriega, Fernando Morales-Wong y Jesús Mohamed-Hamsho

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El ojo seco es una enfermedad multifactorial de la película lagrimal y la superficie ocular que causa síntomas de malestar, trastornos visuales y daño en la superficie corneal. Su tratamiento es un reto dada su amplia gama de manifestaciones, además de ser consecuencia de una gran cantidad de etiologías, lo que nos obliga a diagnosticar de manera precisa la etiología e individualizar los tratamientos. En este trabajo se explora un tipo de ojo en el cual existe una desregulación en los arcos reflejos del ramo oftálmico trigeminal. No existen estudios previos en población mexicana que evalúen el comportamiento del ojo seco en la queratopatía neurotrófica. **Objetivo:** Comparar la efectividad de las lágrimas artificiales sin conservadores (LASC) y del plasma autólogo rico en plaquetas (PARP) en mejorar la superficie ocular y la calidad de vida de los pacientes con córnea neurotrófica. **Método:** Estudio experimental, longitudinal, comparativo, prospectivo, aleatorizado y no ciego, en diseño *cross-over,* iniciado en junio de 2014 y que continúa activo. Se reclutaron 35 pacientes con diagnóstico de córnea neurotrófica y ojo seco, el 45.7% hombres (16) y el 54.3% mujeres (19), con edad promedio de 52.2 años (± 12.7). La principal etiología fue diabetes *mellitus* (40.6%). Se evaluaron tres grupos de tratamiento: PARP, LASC y la combinación de estos. En los tres grupos, la evaluación basal incluyó agudeza visual, calidad de vida y ojo seco con cuestionario *Ocular Surface Disease Index* (OSDI): grupo 1 58.1 ± 30.9, grupo 2 42.6 ± 21.3 y grupo 3 43.1 ± 30.0 (p = 0.301); tiempo de ruptura lagrimal (TRL), grupo 1 4.84 ± 1.81, grupo 2 5.04 ± 3.33 y grupo 3 3.25 ± 1.89 (p = 0.091); tinción NEI-CLEK, grupo 1 6.46 ± 4.73, grupo 2 3.45 ± 1.80 y grupo 3 7.25 ± 3.78 (p = 0.038); sensibilidad corneal (SC), grupo 1 2.15 ± 1.10, grupo 2 1.45 ± 0.79 y grupo 3 2.50 ± 1.29 (p = 0.264). Se inició un periodo de 4 semanas de tratamiento designado para cada grupo y al término se realizaron las mismas evaluaciones, e inmediatamente después cada grupo de pacientes continuó con el siguiente tratamiento designado, y así sucesivamente. Grupo 1: LASC-PARP-combinado; grupo 2: PARP-LASC-combinado; grupo 3: combinado-LASC-PARP. Cada paciente participó un total de 12 semanas. Se empleó el *software* SPSS versión 25 para realizar el análisis estadístico (t de Student para muestras pareadas y chi al cuadrado). **Resultados:** El cambio encontrado (diferencia media ± DE) entre las medidas basales y en las semanas 4 y 12 de tratamiento, en los grupos 1, 2 y 3, respectivamente, fue así: semana 4, OSDI 21.30 ± 29.87 (p = 0.012), 14.47 ± 21.94 (p = 0.015) y 9.40 ± 19.86 (p = 0.100); TRL −0.13 ± 2.20 (p = 0.818), −1.68 ± 2.11 (p = 0.005) y −0.08 ± 1.80 (p = 0.880); NEI-CLEK 2.07 ± 3.76 (p = 0.051), 1.31 ± 1.30 (p = 0.001) y 1.46 ± 4.82 (p = 0.296); SC −0.97 ± 1.61 (p = 0.037), −0.61 ± 0.84 (p = 0.008) y −1.71 ± 1.93 (p = 0.005). Semana 12: OSDI 23.10 ± 30.84 (p = 0.009), 15.78 ± 24.40 (p = 0.017) y 19.52 ± 23.52 (p = 0.015); TRL 1.25 ± 3.07 (p = 0.124), −1.62 ± 3.75 (p = 0.094) y 0.054 ± 2.56 (p = 0.945); NEI-CLEK 1.88 ± 3.28 (p = 0.037), 1.53 ± 1.23 (p < 0.001) y 2.72 ± 4.76 (p = 0.086); SC −0.75 ± 1.78 (p = 0.113), −1.47 ± 1.23 (p < 0.001) y −1.75 ± 2.05 (p = 0.001). **Conclusiones:** Se observó mejoría significativa en los tres grupos en las semanas 4 y 12 en síntomas por OSDI (excepto en el grupo 3 en la semana 4), en tinción corneal por NEICLEK y en SC (excepto en el grupo 1 en la semana 12). El TRL no mejoró (excepto en el grupo 2 en la semana 4). El tratamiento de córnea neurotrófica con PARP, LASC o combinado es efectivo para mejorar la superficie ocular y los síntomas oculares.

Cirugía/Oftalmología

O-437

Endoftalmitis después de reparación de herida ocular traumática con y sin antibiótico intracameral profiláctico

Alicia J. Hernández-Moreno, Fernando Morales-Wong, Jibran Mohamed-Noriega, Jesús González-Cortes, Gerardo Villarreal-Méndez, Jesús Mohammed-Hamsho y Karim Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La endoftalmitis infecciosa es una complicación grave de toda cirugía intraocular, incluyendo las reparaciones de heridas oculares. La prevención de endoftalmitis posquirúrgicas tradicionalmente se realiza con antisepsia con yodo povidona y antibióticos tópicos posquirúrgicos. En los últimos años, el uso de antibióticos intracamerales ha formado parte de las estrategias actuales para prevenir la endoftalmitis. Diversos estudios en cirugía de catarata han confirmado que el moxifloxacino intracameral es útil y seguro para la prevención de la endoftalmitis posquirúrgica. Sin embargo, hay pocos estudios que demuestren su utilidad en reparaciones de heridas oculares. **Objetivo:** Comparar la incidencia de endoftalmitis posquirúrgica después de la repara-

ción de herida ocular traumática con y sin antibiótico intracameral profiláctico. **Método:** Estudio retrospectivo de todos los pacientes operados por reparación de herida ocular traumática en el departamento de oftalmología del Hospital Universitario entre los años 2002 y 2023. La información es obtenida de un estudio prospectivo de seguimiento de reparaciones de heridas oculares con número de registro OF13-002 y del registro interno de endoftalmitis posquirúrgicas de nuestro departamento. Se incluyeron pacientes de todas las edades y de ambos sexos, operados exclusivamente en nuestra institución. Se excluyeron aquellos pacientes operados en otra institución. A partir del 30-12-2013, todos los pacientes recibieron moxifloxacino intracameral al término de su cirugía. El grupo sin antibiótico intracameral está formado por todas las personas operadas entre el 05-12-2002 y el 30-03-2012. El grupo con antibiótico intracameral son todos los pacientes a partir del 30-12-2013 hasta el 26-05-2023. **Resultados:** Se incluyeron 666 ojos de 666 pacientes, de los cuales 487 son del grupo de antibiótico intracameral y 179 del grupo sin antibiótico intracameral. Los porcentajes de hombres fueron del 87.88% y el 89.94%% en el grupo con y sin antibiótico, respectivamente. Los promedios de edad fueron de 30.07 ± 18.33 y 25.76 ± 16.55 años en el grupo con y sin antibiótico, respectivamente. Los porcentajes de menores de edad fueron del 29.97% y el 33.51% en el grupo con y sin antibiótico, respectivamente. Las endoftalmitis posquirúrgicas identificadas fueron 1 (0.21%) y 6 (3.35%) en el grupo con y sin antibiótico, respectivamente. **Conclusiones:** La endoftalmitis infecciosa posquirúrgica es una complicación de la reparación de heridas oculares que se observó en ambos grupos, pero con menor frecuencia en el que recibió moxifloxacino intracameral profiláctico al término de la cirugía.

Cirugía/Oftalmología

O-442

Comparación de pérdida endotelial entre trasplantes lamelares endoteliales y penetrantes

Said Díaz de León-García, Fernando Morales-Wong, Karim Mohamed-Noriega, Gerardo Villarreal-Méndez y Jesús Mohamed-Hamsho

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trasplante de córnea permanece como el principal método para recuperar la visión en caso de ceguera de origen corneal. Consiste en un procedimiento quirúrgico para reemplazar la córnea dañada con una córnea sana procedente de un donador cadavérico no relacionado. Actualmente, el tipo de trasplante que se realiza en los pacientes depende de la capa de la córnea que se encuentre afectada. La queratoplastia penetrante (QPP) es un trasplante de espesor total de la córnea, y es el método más usado para trasplante dado que es la técnica de menor dificultad, pero también presenta una mayor tasa de rechazo comparada con la queratoplastia lamelar endotelial automatizada con pelado de la membrana de Descemet (DSAEK), donde solo es trasplantado un injerto compuesto de estroma con membrana de Descemet y endotelio. **Objetivo:** Conocer si la pérdida de densidad endotelial corneal (DEC) en pacientes operados de trasplante DSAEK es menor que en pacientes trasplantados con QPP. **Método:** Estudio observacional retrospectivo de los pacientes tratados previamente con trasplante de córnea en el departamento de oftalmología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, desde el año 2002 hasta enero de 2022, incluyendo a todos aquellos que al menos hubieran cumplido 1 año de seguimiento. Se comparó la DEC al año promedio obtenida mediante microscopía especular, su mejor agudeza visual corregida (MAVC) al año promedio en Logmar, el diagnóstico que indicó el trasplante y el porcentaje de sobrevida. El análisis estadístico se realizó con las pruebas t de Student y chi al cuadrado. **Resultados:** Se evaluaron 40 ojos de 40 pacientes; 19 fueron trasplantados con la técnica QPP y 21 con DSAEK. En QPP, la edad promedio y la desviación estándar (DE) fue de 72.5 ± 12.24 años, mientras que en DSAEK fue 68 ± 13.08 años (p = 0.262). El promedio y la DE en DEC al año fue 1632.73 ± 757.93 y 1868.47 ± 680.06 cel/mm^2 (p = 0.306) para los grupos QPP y DSAEK, respectivamente. La MAVC promedio y DE para QPP y DSAEK al año fue 1.61 ± 0.29 y 0.73 ± 0.48 Logmar (p = 0.22). **Conclusiones:** Los pacientes sometidos a trasplante endotelial tuvieron un mayor conteo de densidad endotelial al año en comparación con la queratoplastia penetrante, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo. También aquellos trasplantados con DSAEK mostraron una MAVC al año no significativa en comparación con QPP.

Cirugía/Oftalmología

O-455

Estabilidad visual y refractiva a largo plazo después de LASIK-Xtra para hipermetropía con astigmatismo

José F. López-Hernández, Fernando Morales-Wong, Jesús Mohamed-Hamsho y Karim Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El LASIK se ha convertido en el procedimiento quirúrgico refractivo más comúnmente realizado y el método de referencia para el tratamiento de los errores refrac-

tivos. El *cross-linking* corneal (CXL) incrementa la rigidez de la córnea y es el tratamiento de elección para detener la progresión del queratocono y la ectasia pos-LASIK. La adición simultánea de CXL con LASIK en el mismo procedimiento (LASIK-Xtra) resulta un método prometedor para mejorar la fuerza y la rigidez corneales después de LASIK, esto con el beneficio teórico de prevenir la ectasia, mejorar la estabilidad refractiva y prevenir la regresión de la ametropía. Actualmente existen estudios limitados a largo plazo sobre la efectividad y la seguridad del LASIK-Xtra en cuanto a estabilidad refractiva, y no hay estudios en población mexicana que puedan aportar información al respecto. **Objetivo:** Determinar la eficacia y la seguridad del LASIK-Xtra en lograr estabilidad refractiva y queratométrica en pacientes con hipermetropía con y sin astigmatismo. **Método:** Se realizó un estudio de cohorte descriptivo y ambispectivo, de pacientes sometidos a LASIK-Xtra entre 2013 y 2017 en el departamento de oftalmología del Hospital Universitario. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 18 años operados de LASIK-Xtra hipermetrópicos con o sin astigmatismo. Los criterios de eliminación fueron pacientes que se perdieron en el seguimiento, o no disponibilidad o extravío de expediente. Se realizó evaluación oftalmológica con prueba de agudeza visual a distancia no corregida (AVSC) y agudeza visual a distancia corregida (MAVC), escala LogMAR, y refracción (esfera, cilindro y equivalente esférico) preoperatorio (PREOP) y al mes y en las visitas subsecuentes hasta por 8 años. Se analizó el cambio en las variables al mes y en la última visita disponible (8 años). El análisis estadístico se realizó utilizando el *software* SPSS v24. **Resultados:** Se incluyeron 40 ojos de 20 pacientes, de los cuales 13 (65%) eran hombres y 7 (35%) eran mujeres. La media de edad fue de 30.05±10.24 años. 1 (5%) hipermetropía simple, 14 (70%) astigmatismo/hipermetropía y 5 (25%) astigmatismo/mixto. El seguimiento promedio en la última visita fue de 56.6 meses. La AVSC PREOP (0.57 ± 0.35) mejoró significativamente al mes (0.23 ± 0.14) ($p < 0.001$). La MAVC PREOP (0.07 ± 0.12) mejoró significativamente al mes (0.10 ± 0.11) ($p = 0.002$). El PR esfera PREOP (3.08 ± 2.10) mejoró significativamente al mes (–0.11 ± 0.80) ($p = 0.669$). El PR cilindro PREOP (–2.92 ± 1.88) mejoró significativamente al mes (–0.90 ± 0.79) ($p < 0.001$). El PR EE PREOP (1.62 ± 2.60) disminuyó al mes (–0.53 ± 0.72) ($p = 0.262$). La AVSC PREOP (0.56 ± 0.30) mejoró en la última visita (0.11 ± 0.10). La MAVC PREOP (0.05 ± 0.09) mejoró significativamente en la última visita (0.05 ± 0.09) ($p = 0.002$). El PR esfera PREOP (3.49 ± 1.92) mejoró significativamente en la última visita (1.04 ± 0.98) ($p = 0.048$). El PR cilindro (–2.80 ± 2.12) mejoró significativamente en la última visita (–1.22 ± 0.69) ($p = 0.048$). El PR EE PREOP (2.09 ± 2.70) disminuyó significativamente en la última visita (–0.09 ± 0.56) ($p = 0.014$). **Conclusiones:** La cirugía LASIK-Xtra logra mejorar los parámetros AVSC, MAVC, esfera, cilindro y EE posterior a 1 mes y hasta 8 años del procedimiento en pacientes con hipermetropía.

Cirugía/Oftalmología

O-476

Eficacia y seguridad del *cross-linking* corneal acelerado (CXL-A) para detener la progresión de ectasias corneales

Karim Mohamed-Noriega[1] y José C. González-Cantú[2]

[1]Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El *cross-linking* acelerado (A-CXL) es un procedimiento para detener la progresión del queratocono, una enfermedad degenerativa de la córnea. El A-CXL es una variante del tratamiento estándar de *cross-linking* corneal (CXL), que utiliza riboflavina y luz UV-A para aumentar la resistencia biomecánica de la córnea y detener la progresión del queratocono. En un estudio se demostró que el A-CXL es efectivo para reducir la progresión del queratocono en pacientes adultos. El estudio encontró que, después de 12 meses de seguimiento, la mayoría de los pacientes tratados con A-CXL experimentaron una mejora significativa en su agudeza visual y una reducción en la curvatura corneal. **Objetivo:** Determinar la seguridad y la eficacia del A- CXL para lograr estabilidad del queratocono progresivo y otras ectasias corneales. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, ambispectivo y de tipo longitudinal. Se valoró a los pacientes antes de la cirugía de A-CXL para documentar la progresión actual de queratocono. Se documentó con queratometrías, ARC, PRC, queratometría máxima (Kmax), curvas, astigmatismo y grosor de la cornea (paquimetría). Se valoraron la agudeza visual y la presencia y la profundidad de la línea de demarcación con OCT. Las variables topográficas y queratométricas se evaluaron con PENTACAM. Se siguió a los pacientes y se hizo su reevaluación a los 3 y 6 meses, y a 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 años. En la reevaluación se consideró como progresión de queratocono si se observaba algún cambio en las variables ARC (aumento ≥ 0.261), PRC (aumento ≥ 0.208) y Kmax (aumento ≥ 1). **Resultados:** En el grupo de queratocono, en el que había 74 personas, 52 (70.3%) no presentaron progresión de su patología y 22 (29.7%) tuvieron progresión. En el grupo de ectasia pos-LASIK, en el que había 31 personas, 23 (74.2%) no presentaron progresión en su patología y 8 (25.8%) sí presentaron progresión. **Conclusiones:** El A-CXL es efectivo y seguro en detener la progresión del queratocono y otras ectasias corneales en la mayoría de los casos a largo plazo.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

O-0079

Nervio periférico humano descelularizado

Yosira G. López-Alvarado[1], Edgar A. Peñarrieta-Daher[1], Yadira Tamez-Mata[2], Mauricio M. García-Pérez[1], William J. Rodríguez-Guajardo[1], Roberto Montes-de-Oca-Luna[3], Mario Simental-Mendia[2] y Félix Vílchez-Cavazos[2]

[1]Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología; [3]Departamento de Histología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las lesiones de nervio periférico (NP) resultan en la interrupción de la fisiología normal del nervio y son una de las causas de déficit sensitivo y motor, y de pérdida en la productividad, en adultos. El método de referencia para la reparación de las lesiones de NP son los autoinjertos. Sin embargo, estos presentan desventajas, como una disponibilidad y una longitud limitadas, morbilidad del sitio, reacciones inmunitarias o inflamatorias, y necrosis. Los aloinjertos nerviosos ofrecen una terapia prometedora; su desventaja es el complejo de histocompatibilidad, por lo que tienen que descelularizarse. **Objetivo:** Desarrollar un aloinjerto de nervio humano descelularizado (NHD). **Método:** Ensayo *in vitro,* experimental, analítico, longitudinal, prospectivo y comparativo. Para este estudio se obtuvieron siete sobrantes de NP, de al menos 30 mm de longitud, remanentes de procedimientos quirúrgicos de pacientes adultos, aparentemente sanos, sin distinción de sexo, que voluntariamente aceptaron donar su nervio (enero a diciembre de 2022). A cinco nervios se les realizó el protocolo de descelularización y dos fueron controles. Para el análisis morfológico se siguió la técnica histológica convencional, obteniendo cortes longitudinal y axiales (distal y proximal). Se tiñeron, según a evaluar, con HyE para núcleos celulares, con TCM-M para colágeno y con PAS para polisacáridos. Para evaluar el proceso de descelularización y analizar el grado de conservación de la matriz extracelular (MEC), compuesta de colágeno y polisacáridos, se emplearon microscopía óptica y el programa ImageJ. Para el análisis estadifico se utilizaron los *software* SPPS y Graph Pad Prism, y la prueba estadística fue ANOVA ($p < 0.05$). **Resultados:** En el NHD se observó una adecuada conservación de la MEC (colágeno y polisacáridos) y una remoción celular adecuada, al compararla contra los controles, siendo esto estadísticamente significativo (Fig. 1). **Conclusiones:** La técnica de descelularización empleada logra exitosamente la remoción celular. Además, preserva la MEC, que es necesaria para la futura recelularización del nervio. Aunque los resultados son favorecedores, se pretende aumentar aún más la remoción celular, por lo que se continuará estandarizando el protocolo de descelularización para que el NHD sea potencialmente empleado en la clínica como injerto de nervio.

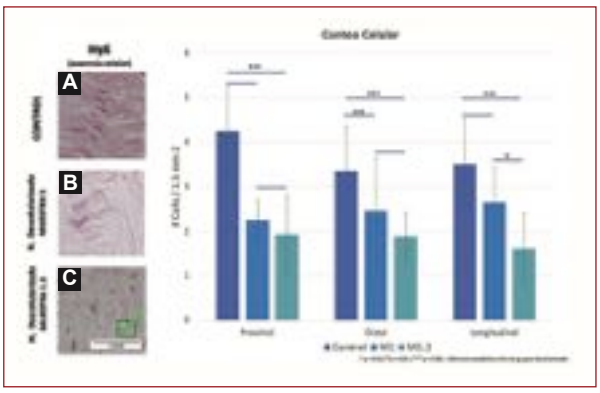


Figura 1. Análisis morfológico. Se observa el NPH en cortes longitudinales, con tinción de HyE. Se observan núcleos en el control **(A)** y en ambas muestras descelularizadas **(B** y **C)**. Conteo celular. Gráfico que indica el análisis de la cantidad de células por celdilla de 1.5 mm^2.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

O-170

Síndrome de mano diabética tropical: implicación clínica y económica

Edson R. Marcos-Ramírez, Lizeth A. Cabello-Arrambide, Roberto Martínez-Mejorado, Daniel E. Saldívar-Martínez y Mauricio M. García-Pérez

Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de mano diabética tropical (SMDT) es una afección poco descrita que engloba las afectaciones infecciosas y microvasculares de la mano diabética. Su poco conocimiento, su velocidad de instauración, las graves consecuencias de su complicación y el alto impacto económico hacen importante la difusión del tema. **Objetivo:** Describir la experiencia en SMDT que se tiene en un centro de referencia, las características de la población, la clasificación, el tratamiento y el impacto económico de su intervención. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico previo de DM2 que se ingresaron al servicio de urgencias por infecciones en la mano, en el periodo de agosto de 2017 a diciembre de 2022. Se obtuvo la información del expediente clínico, así como del archivo fotográfico del servicio de cirugía plástica, estética y reconstructiva del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. El análisis estadístico se realizó con el programa JMP 10. **Resultados:** Se incluyeron 67 pacientes, de los cuales 52 fueron hombres (77.6%) y 15 mujeres (22.4%), con una edad media de 52.2 años (26-78 años). Los pacientes se ingresaron sin un control glucé-

mico, registrando una media de 245 mg/dl en la glucosa sérica de ingreso y una cuenta leucocitaria media de 12.18×10^9/l ($3.4\text{-}31 \times 10^9$/l), encontrando solo 5 pacientes (7.4%) con criterios de control glucémico. El tiempo de retraso hasta el tratamiento, abarcando desde el primer día con signos y síntomas de un proceso infeccioso localizado en la mano hasta arribar a nuestro hospital, donde se dio el tratamiento final, se reportó con una media de 18.7 días (7-29 días). En los registros fotográficos se observó extensión superficial (afectando solo epidermis y dermis) en 15 pacientes (22.38%), extensión intermedia (tejido celular subcutáneo) en 31 pacientes (46.2%) y extensión profunda (afectación de tendón o hueso) en 21 pacientes (31.34%). Otra de las variables consideradas para evaluar fue el índice dedo/brazo, el cual se reportó como normal en el 47.76%, alterado en el 44.7% y no valorable en el 7.4%. El ultrasonido Doppler realizado en las arterias cubital y radial se reportó con flujo trifásico en el 68.57%, bifásico en el 16.4% y monofásico en el 14.9%. Los agentes infecciosos más frecuentemente reportados por medio de un cultivo de la secreción de la herida fueron *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis.* El tratamiento se estableció en función de la gravedad: se realizó desbridamiento y limpieza quirúrgica con antibioticoterapia intravenosa en 44 pacientes (55.6%), amputación menor en 19 pacientes (28.35%) y tratamiento para situaciones catastróficas con amputación de toda la mano o de un segmento de antebrazo en 4 pacientes (5.9%). Estos últimos ingresaron con alteraciones metabólicas graves (cetoacidosis diabética), pero ninguno falleció. Los días de estancia hospitalaria tuvieron una media de 11.8 días (9-14 días) para tener resolución de su cuadro infeccioso y lograr un control glucémico adecuado para poder egresar sin eventualidades. El costo medio por internamiento fue de 56,556.00 pesos (costo por día medio de 5761.00 pesos). **Conclusiones:** Es necesario el conocimiento del SMDT, su amplia gama de gravedad y las posibles consecuencias clínicas, funcionales y económicas, que pueden ser catastróficas, y no se debe subestimar una infección en la mano de un paciente diabético.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

O-193

Determinación de los cambios histológicos en colgajos de lipectomía con el uso de tecnología VASER

Héctor H. Romero-Garza[1], Rossella Mazzocca-Mattioli[1], Daniela A. Ramírez-Molina[2], José J. Pérez[3], Daniel Salas-Treviño[1], Cynthia M. González-Cantú[1], Mauricio M. García-Pérez[1] y Yanko Castro-Govea[1]

[1]Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva; [2]Facultad de Medicina; [3]Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En los últimos años se han publicado diversos estudios sobre los efectos de VASER a nivel macroscópico; en cambio, la información sobre los efectos a nivel histológico es reducida, y hasta la fecha no se conoce la configuración de la potencia óptima del VASER para preservar la estructura de los adipocitos. Con este estudio observaremos a nivel histológico el efecto del ultrasonido para identificar las diferentes características morfológicas en un tejido en el que se realizó la técnica a un 50% de potencia comparado con otro en el que se realizó al 100% de potencia. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Colgajos abdominales obtenidos de pacientes masculinos y femeninos, mayores de edad, sometidos a lipectomía en el servicio cirugía plástica y reconstructiva del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en el año 2022. Se evaluaron histológicamente epidermis, dermis e hipodermis tras la aplicación de VASER al 50% y al 100%, teniendo además un grupo control negativo, uno positivo y uno *sham.* Las variables se reportaron mediante escala de cruces y se estudió la preservación histológica de los adipocitos. **Resultados:** Se analizaron 19 muestras de colgajos de lipectomía, de las cuales a 8 se aplicó la tecnología VASER durante 1 minuto con una potencia del 50% y a 8 con una potencia del 100%. En las muestras no encontramos diferencia significativa en cambios histológicos en la epidermis, la dermis y la hipodermis con ambos tipos de potencia de VASER. En la epidermis, no mostraron cambios significativos. En la dermis, un mayor porcentaje de muestras con VASER al 50% mostraron un aumento en los cambios de la respuesta inflamatoria, en comparación con VASER al 100%. Una mayor proporción de muestras con VASER al 100% mostraron mayor disminución de fibras de colágeno. En caso de lesión de glándulas anexas, la proporción de muestras con cambios leves fue muy similar. Además, el grupo con VASER al 100% mostró una mayor variación en el porcentaje de área de colágeno. (Fig. 1) **Conclusiones:** No existen cambios histológicos significativos con el uso de diferentes potencias de VASER, aunque se pueden observar mayores cambios en la dermis y la hipodermis.

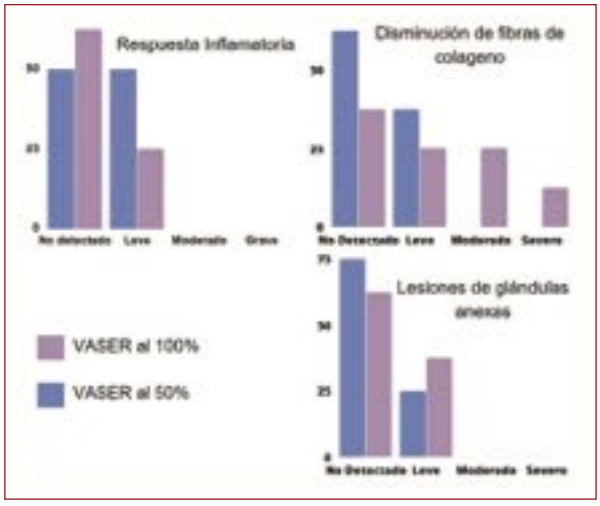


Figura 1. Cambios histológicos en la dermis identificados en pacientes que recibieron VASER al 50% y al 100%.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

O-219

Detección de perforantes por medio de imagen térmica y su correlación con el ultrasonido Doppler

Bernardo A. Fernández-Reyes, Francisco J. Palacios-Luna, Alondra Utrera-Aguilar, Estefanía Hernández-Quiroz, Héctor A. Hernández-Loredo, Mauricio Pérez-Día, Mauricio M. García-Pérez y Yanko Castro-Govea

Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La planificación quirúrgica con métodos diagnósticos para la realización de colgajos por medio de microcirugía ha demostrado ser de utilidad para la disección. Sin embargo, estos métodos presentan ciertos inconvenientes, como altos costos y uso de contrastes y equipos. En nuestro estudio utilizamos un dispositivo de cámara termográfica adaptable a teléfono inteligente para comparar su eficacia contra el ultrasonido Doppler como herramienta en la planeación quirúrgica de un colgajo anterolateral de muslo (ALT). **Objetivo:** Determinar la utilidad diagnóstica de imágenes termográficas mediante un dispositivo adaptable a teléfono inteligente para la identificación de las arterias perforantes durante el diseño de un ALT. **Método:** Estudio prospectivo y observacional de agosto a diciembre de 2022 en el que se incluyeron 10 sujetos mayores de 18 años, todos de sexo masculino. Se realizó un marcaje en el punto medio de la distancia entre la espina iliaca anterosuperior y la región superior y lateral de la patela. Posteriormente se realizaron marcajes a 5 cm del punto medio, para generar un espacio delimitado en ambos muslos. Se capturaron imágenes termográficas con el dispositivo FLIR ONE® (Flir Systems, Inc., Wilsonville, Oregón, Estados Unidos) para identificar y marcar las arterias perforantes de la arteria circunfleja femoral lateral en ambos muslos del paciente según las zonas de mayor calor *(hot spots)*. Además, se rastrearon las perforantes mediante ultrasonido Doppler en donde se había marcado previamente y se señaló con una cruz si el sitio marcado por la cámara termográfica concordaba con el sitio donde emergía la arteria perforante cutánea. Se valoró el nivel de concordancia entre la cámara y el ultrasonido mediante el coeficiente de correlación intraclase, y se comparó el número de perforantes detectadas por ultrasonido y por la cámara termográfica. **Resultados:** La media de edad de los sujetos fue de 22.4 ± 2 años. Hubo una concordancia significativa buena dentro (CCI = 0.783; p = 0.001) y fuera (CCI = 0.864; p < 0.001) de 5 cm. No encontramos diferencias significativas en el número de perforantes identificadas por la cámara termográfica y el ultrasonido de forma general, salvo fuera de 5 cm de lado derecho (7 vs. 4.5 perforantes; p = 0.005) y bilateral fuera de 5 cm (7 vs. 5 perforantes; p = 0.015). **Conclusiones:** La cámara termográfica es una herramienta fácil de usar y presenta una buena concordancia con el ultrasonido Doppler de forma general. Además, puede llegar a tener mayor sensibilidad en el rastreo del número de arterias perforantes en la región a valorar.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-0087

La tenodesis extraarticular lateral mejora la estabilidad en rodillas con reconstrucción del ligamento cruzado anterior no anatómicas

Rodolfo Morales-Avalos[1] y Juan C. Monllau[2]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Instituto de Cataluña de Traumatología y Medicina del Deporte (ICATME), Hospital Universitario Dexeus, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

Objetivo: Realizar un análisis cinemático *in vivo* para determinar si una tenodesis extraarticular lateral (TEL), en pacientes con inestabilidad subjetiva y laxitud residual objetiva después de una reconstrucción del LCA transtibial, reduce la laxitud AP y rotacional, y evaluar los resultados clínicos del seguimiento a 2 años para analizar los cambios biomecánicos. **Método:** 19 pacientes con inestabilidad residual de rodilla después de RLCA-TT + TEL de Lemaire modificado evaluados prospectivamente durante > 2 años. Análisis cinemáticos preoperatorios, intraoperatorios y a 6 y 24 meses utilizando acelerómetro KiRA y artrómetro KT1000, buscando inestabilidad rotacional anterolateral residual e inestabilidad anteroposterior residual. Los resultados funcionales se midieron con prueba de salto vertical y prueba de salto, ambas con una sola pierna, y los clínicos con *scores* IKDC2000, Lysholm y Tegner. **Resultados:** Reducción significativa de la inestabilidad rotacional anterolateral con paciente tanto anestesiado (p < 0.05) como despierto (p < 0.05). Reducción significativa de la inestabilidad AP bajo anestesia (p < 0.05); no hubo diferencia sin anestesia. El análisis posoperatorio de laxitud no mostró variación significativa. Ambas pruebas de salto mejoraron significativamente (p < 0.05). Los valores medios de IKDC y Tegner mejoraron (ambos p < 0.05), mientras que la puntuación de Lysholm no. **Conclusiones:** La TEL puede mejorar la cinemática en las rodillas con LCA no anatómico con inestabilidad subjetiva y objetiva residual. Estos cambios pudieron conducir a una mejoría en estabilidad subjetiva, así como en la función, en una pequeño cohorte de pacientes activos. A los 2 años, los cambios cinemáticos, el nivel de actividad y la puntuación IKDC muestran mejoría mantenida.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-122

Variabilidad inter- e intraobservador en la evaluación radiográfica de fracturas de cadera mediante una aplicación de mensajería móvil

Adrián G. Torres-Gaytan[1], David Peña-Hernández[1], Carlos A. Acosta Olivo[1], Víctor M. Peña-Martínez[1], Yadira Tamez-Mata[1] y Ricardo Garza-Treviño[2]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las fracturas de cadera afectan hasta el 18% de la población y son la razón principal de admisión en salas de urgencias. Se ha impulsado el desarrollo de la telerradiografía, con un interés creciente en diversas plataformas, como una herramienta para el abordaje y el estudio de padecimientos donde no se cuenta con médico especialista presencial, en nuestro caso de estudio un ortopedista. El uso de telerradiología por mensajería móvil ha sido preferido por la practicidad y el ahorro en tiempo para la toma de decisiones terapéuticas. La evidencia demuestra ya la fiabilidad del uso de imágenes vía multimedia, comparándola con el uso de visualizadores DICOM en fracturas de radio distal o tibia proximal, pero no en fracturas de cadera. **Objetivo:** Comparar la confiabilidad intra- e interobservador en la clasificación radiográfica de las fracturas de cadera valoradas vía aplicación de mensajería móvil y en reproductor DICOM. **Método:** Estudio experimental, prospectivo, analítico y longitudinal, en el que médicos especialistas en formación y especialistas evaluaron 10 radiografías con fractura de cadera en dos tiempos diferentes, el primero vía mensajería móvil y el segundo en un visor estándar DICOM, permutándose a las 6 semanas (agosto-septiembre de 2022). Para la evaluación de las fracturas se emplearon las clasificaciones de Tronzo y de Boyd y Griffin. La concordancia inter- e intraobservador fue analizada mediante el coeficiente kappa de Cohen. **Resultados:** Se encontró un acuerdo de concordancia aceptable para la valoración interobservador en Boyd y Griffin (kappa = 0.23) y poca concordancia en Tronzo (kappa = 0.15). Se encontró una concordancia aceptable para la valoración intraobservador en Boyd y Griffin (kappa = 0.21) y poca concordancia en Tronzo (kappa = 0.17), siendo estadísticamente significativos en todos ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Las clasificaciones para fractura de cadera tienen poca consistencia y alta variabilidad inter- e intraobservador. Estos resultados son concordantes con lo reportado para fracturas de radio distal y tibia proximal. Sin embargo, se denota un acuerdo aceptable como consenso general para la clasificación de Boyd y Griffin. Se considera entonces como aceptable la fiabilidad para valorar radiografías de fracturas de cadera mediante mensajería multimedia considerando que el especialista se encuentra distante.

Tabla 1. Concordancia inter- e intraobservador para las fracturas de cadera (coeficiente kappa)

	Boyd & Griffin n=10	Tronzo n=10	Diferencia (p=0.05)
Concordancia inter-observador			
General			
Kappa Fleiss	0.23	0.15	*
Error estándar	0.07	0.06	
95% IC	0.11 - 0.36	0.04 - 0.26	
Concordancia	Aceptable	Poca	
Concordancia intra-observador			
General			
Kappa Fleiss	0.21	0.17	*
Error estándar	0.05	0.04	
95% IC	0.12 - 0.3	0.09 - 0.25	
Concordancia	Aceptable	Poca	

*p < 0.05.

Cirugía/Otros

O-0078

Uso de injerto de nervios acelulares recelularizados con células tipo Schwann: ensayo preclínico

Yadira Tamez-Mata[1], Florencia E. Pedroza-Montoya[2], Mauricio M. García-Pérez[3], Adolfo Soto-Domínguez[4], Roberto Montes-de-Oca-Luna[4], Mario Simental-Mendía[1], Víctor M. Peña-Martínez[1] y Félix Vilchez-Cavazos[1]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, División de Banco de Hueso y Tejidos; [2]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular; [3]Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva; [4]Departamento de Histología, Facultad de Medicina. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los aloinjertos de nervio acelular (ANA) recelularizados con células madre mesenquimales (CMM) o células de Schwann (SC) son actualmente una opción terapéutica para las lesiones de nervio periférico (LNP). **Objetivo:** Evaluar la capacidad regenerativa y funcional de un aloinjerto recelularizado (AR) con células tipo Schwann (CtS) en una LNP comparado con un autounjerto (AU). **Método:** Prospectivamente se incluyeron al azar 14 ovinos hembras (6 meses de edad) en dos grupos de siete (2018-2019). En las extremidades traseras izquierdas se realizó una lesión nerviosa de 30 mm de longitud en el nervio peroneo izquierdo y se realizó su reparación mediante trasplante de un AU o un AR con CtS. En las extremidades traseras derechas se realizó una cirugía simulada *(sham)* en la que solo se identificó el nervio, siendo este el grupo control. Las evaluaciones prequirúrgicas incluyeron un análisis histomorfológico de los ANA y una adecuada prediferenciación de CMMA-TA a CtS. Las evaluaciones posquirúrgicas evaluaron la recuperación funcional de la extremidad (apoyo y marcha) y la regeneración nerviosa mediante pruebas de neuroconducción y un análisis histológico a 1 año de seguimiento. Se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) seguido del análisis *post hoc* de Tukey para determinar las diferencias ($p < 0.05$) estadísticas entre los grupos. **Resultados:** El aloinjerto de nervio se descelularizó con éxito y más del 70% de las CMMA-TA se diferenciaron a CtS. La evaluación funcional en ambos grupos tratados mejoró con respecto al tiempo de evolución ($p < 0.01$). Los resultados de neuroconducción (latencia, amplitud y velocidad de conducción) mejoraron de manera similar en ambos grupos tratados a los 12 meses. Los resultados histológicos demostraron una disposición menos organizada de las fibras nerviosas ($p < 0.05$) con un proceso de remielinización activo ($p < 0.0001$) en ambos grupos tratados en comparación con el control a los 12 meses. **Conclusiones:** Se logró exitosamente un ANA. El AR demostró ser un tratamiento exitoso, ya que se consiguió la recuperación funcional de la extremidad y la conducción del impulso nervioso. Este enfoque podría ser útil para su aplicación clínica en las LNP.

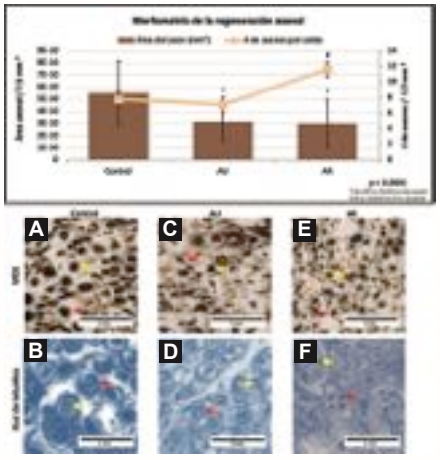


Figura 1. Morfometría y morfología de la regeneración axonal. Los datos se presentan como media y desviación estándar. Análisis ANOVA. Tinción MGE (**A, C** y **E**) y tinción con azul de toluidina (**B, D** y **F**). Axones (flechas amarillas) y vainas de mielina (flechas rojas). Cortes axiales. Aumento 400×.

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Cirugía/Otros

O-352

Prevalencia de hernias umbilicales por tomografía computarizada en un centro de trauma

Luis A. Á Ivarez-Lozada, Pedro E. Ramos-Morales, Alejandro Quiroga-Garza, Francisco J. Arrambide-Garza, Javier H. Martínez-Garza, Bernardo A. Fernández-Rodarte, Rodrigo E. Elizondo-Omaña y Santos Guzmán-López

Grupo de Investigación Clínico-Quirúrgica (GICQx), Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La hernia umbilical (HU) es una patología común y generalmente subdiagnosticada. En su mayoría son asintomáticas y con frecuencia no se detectan durante la exploración física. Sin embargo, pueden llevar a complicaciones graves a largo plazo si no son adecuadamente valoradas. La tomografía computarizada (TC) es un estudio fiable para el diagnóstico de hernias de la pared abdominal. No obstante, la prevalencia real de HU en la población adulta se mantiene incierta. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de HU por TC en un centro de trauma. **Método:** Se realizó un estudio transversal de tipo retrospectivo entre septiembre y diciembre de 2022. Las imágenes se tomaron de la base de datos de un centro de trauma. El muestreo se llevó a cabo en casos consecutivos en pacientes de entre 18 y 90 años, obteniéndose 472 estudios de TC. Las características sociodemográficas, el tipo de TC y la descripción de la pared abdominal se tomaron del informe radiológico. De cada HU se registró el contenido de la hernia, así como las longitudes transversal, craneocaudal y anteroposterior. Se efectuaron las pruebas t de Student, ANOVA, *post hoc,* chi-cuadrado, correlación de Pearson y coeficiente de determinación ajustado. Todos los análisis de confiabilidad interobservador resultaron en una alta confiabilidad (ICC > 0.85 y k > 0.85). **Resultados:** De las 472 TC analizadas, 319 (67.6%) pacientes tenían HU. Los hombres presentaron una mayor prevalencia (58.9%, n = 188/319). No obstante, las mujeres tuvieron una mayor frecuencia de HU ≥ 10 mm (55%, n = 72/131). El 63.6% de las HU no fueron reportadas en el informe radiológico. El contenido del defecto más prevalente fue grasa peritoneal (87.5%). Las HU tuvieron medianas (rango inercuartílico [RIQ]) de 9.1 (6.8-12.5), 8.3 (6-11.5) y 12.8 (8.6-18.2) en sus longitudes transversal, cefalocaudal y anteroposterior, respectivamente. La longitud transversal del defecto presentó alta correlación positiva con la longitud cefalocaudal (r = 0.877). Esta relación de datos se puede explicar al menos en un 76% debido a este factor. **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de HU entre la población adulta, con un alto subdiagnóstico radiológico. El contenido más frecuente es graso. La longitud transversal parece comportarse positivamente acorde con la cefalocaudal.

Tabla I.
Demografía y comparación de las características en la presencia o ausencia de hernia umbilical.

	General n= 472	Hernia n= 319 (67.6)	No Hernia n= 153 (32.4)	p-value
Sexo				
Mujer	174 (37)	131 (41.1)	43 (28.1)	0.006
Hombre	298 (63)	188 (59)	10 (72)	
Edad (años)	45.6 ± 17.4	46.21 ± 17	44.4 ± 18.4	0.299
Tipo de TAC				
Toracoabdominal	305 (64.6)	203 (63.6)	102 (66.7)	0.42
Abdominal	31 (6.6)	18 (5.6)	13 (8.5)	
Abdominopélvis	43 (9.1)	30 (9.4)	13 (8.5)	
Pélvico	93 (19.7)	68 (21.3)	25 (16.3)	

Valores presentados como media ± desviación estándar o porcentaje entre paréntesis. La prueba de chi-cuadrado se utilizó para variables categóricas y la prueba t de Student para muestras independientes en variables cuantitativas. Se estableció el valor de p < 0.05 como estadísticamente significativo.

Epidemiología y salud pública

O-0053

Estrés en escolares durante la pandemia de COVID-19

María N. Ávila-Ortiz, Karla P. García-Leyva, Georgina M. Núñez-Rocha, Ana E. Castro-Sánchez, Verónica López-Guevara y Adriana Zambrano-Moreno

Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El estrés en población infantil puede desencadenar consecuencias biológicas y mentales que se manifiesten durante toda la vida; además, deteriora la memoria y limita el aprendizaje y la formulación de decisiones. Los niños no se percatan de que están pasando por un suceso estresante, pero lo manifiestan con bajo rendimiento e inadecuado comportamiento en su entorno. Se estima que alrededor del 60-70% de todas las enfermedades tienen alguna relación directa con el estrés. Hasta el momento no son suficientes las evidencias sobre el impacto en la salud mental de la COVID-19 en la población. **Objetivo:** Evaluar el nivel de estrés cotidiano infantil en el ámbito escolar, familiar y de salud en niños según sexo y edad. **Método:** Diseño cuantitativo transversal realizado durante 2021 mediante entrevista en línea o presencial a 387 escolares de entre 6 y 12 años. Se utilizó el *Inventario de Estrés Cotidiano Infantil,* el cual aborda los ámbitos de salud, escuela y familia; se categorizó en estrés bajo-medio y alto. Las pruebas estadísticas fueron realizadas con SPSS versión 22. **Resultados:** El 50.9% fueron niñas y el 49.1% niños, con una media de edad de 9.4 ± 1.9 años. El 91.5% de los escolares presenta estrés bajo-medio. Sobre el nivel de estrés alto, las niñas tienen un mayor porcentaje en comparación con los niños (51.5% vs. 48.5%). El grupo de edad con mayor estrés alto fue el de 6 a 9 años, con un 57.7%. En cuanto a los ámbitos donde se

desarrolla el estrés, el estrés bajo-medio es el que presenta mayores porcentajes en la familia, con un 96.4%, en salud un 94% y en la escuela un 89.7%. Se encontró que existe relación entre el estrés del ámbito de salud y el género ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Las niñas presentan un mayor nivel de estrés alto, al igual que el grupo de edad de 6 a 9 años. Los resultados de este estudio podrían ser un aporte para desarrollar estrategias de prevención relacionadas con la salud mental que afectan a nuestra población infantil.

Epidemiología y salud pública

O-401

Monitoreo microbiológico en un sistema de tratamiento de agua en un servicio de hemodiálisis, 4 años de vigilacia

Magaly Padilla[1], José F. Martínez[2] y Adrián Camacho[1]

[1]Coordinación de Epidemiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tratamiento del agua de hemodiálisis consiste en un sistema de dispositivos que aumentan la calidad del dializado. El agua de diálisis puede estar contaminada por agentes microbiológicos. Nuestro objetivo fue analizar los agentes microbiológicos presentes en un sistema de tratamiento de agua (STA) que abastece a un centro de hemodiálisis. **Método:** Estudio prospectivo que describe los aislamientos microbiológicos de cultivos de agua recolectados mensualmente de dos STA que alimentan 51 máquinas de hemodiálisis. Los cultivos se recogieron después de la desinfección con cloruro de sodio y cloro activo. Los criterios de muestreo incluyeron: 1) agua municipal; 2) sistemas de filtrado (premembrana); 3) ósmosis inversa; 4) después del irradiador UV y del filtro retenedor de endotoxinas; y 5) máquinas de hemodiálisis. Para cada muestra se recolectaron 40 ml de agua con una técnica estéril. Las muestras se cultivaron en agar sangre al 5% y en placas MacConkey. La identificación microbiológica se realizó por espectrometría de masas MALDI-TOF. El período de estudio fue de mayo de 2019 a diciembre de 2022. **Resultados:** Se recogieron 2171 cultivos del STA: 44 (2%) de agua municipal, 220 (10%) de sistemas de filtrado, 88 (4%) de ósmosis inversa, 44 (2%) posterior al irrigador UV y 1775 (82%) de máquinas de hemodiálisis. Se detectaron 196 (9%) cultivos positivos en el STA: 109 (55.6%) de sistemas de filtrado, 40 (20.4%) de ósmosis inversa y 47 (23.9%) de máquinas de hemodiálisis. No se encontró crecimiento bacteriano en el agua municipal, después de la radiación UV ni en el filtro de retención de endotoxinas. Los microorganismos más frecuentes en los sistemas de filtrado fueron 44 (19%) *Sphyngopyxis* spp., 31 (13%) *Pseudomonas* spp. y 19 (8.3%) *Brevudimonas* spp., de un total de 54 especies bacterianas. En ósmosis inversa: 8 (13%) *Ralstonia pickettii* y 5 (8%) *Sphingomonas leidyi,* en un total de 35 especies bacterianas. En máquinas de hemodiálisis, 9 (15%) *Staphylococcus epidermidis,* 5 (8.4%) hongos y 4 (6.7%) *Micrococcus luteus,* en un total de 25 especies bacterianas. La tasa promedio de bacteriemia asociada a los catéteres de hemodiálisis fue de 0.1 por 1000 procedimientos. Se registraron 3 bacteriemias y 14 infecciones del sitio del catéter. **Conclusiones:** Los datos muestran que en los STA el 76% de los crecimientos microbiológicos se encontraron en los sistemas de filtración y ósmosis inversa. Los sistemas de irradiación UV y el filtro de retención de endotoxinas fueron efectivos, ya que no se aislaron microorganismos.

Epidemiología y salud pública

O-408

Detección de chikungunya mediante una técnica de amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP)

Ana J. Rodríguez-Rangel[1], José J. Lugo-Trampe[2], Selene M. García-Luna[1] y Kame A. Galán-Huerta[3]

[1]Laboratorio de Entomología Médica, Departamento de Zoología de Invertebrados, Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Departamento de Genética, Facultad de Medicina; [3]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El arbovirus chikungunya (CHIKV) es un virus de la familia *Togaviridae* que se transmite por mosquitos del género *Aedes*. El diagnóstico del chikungunya se realiza mediante diferentes métodos, como aislamiento viral, pruebas serológicas y métodos moleculares. Debido a que las pruebas moleculares, como la reacción en cadena de la polimerasa, requieren equipos especializados, se dificulta su uso en zonas con recursos limitados. Debido a esto se plantea el uso de alternativas, como la amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP). La amplificación con LAMP se lleva a cabo a una sola temperatura y no necesita equipos especializados, facilitando la identificación de esta enfermedad. **Objetivo:** Estandarizar una prueba LAMP para identificar CHIKV. **Método:** Se diseñaron los cebadores de LAMP para el gen E1 de CHIKV. Se extrajo RNA de suero infectado con CHIKV y posteriormente se convirtió en cDNA. Para la estandarización de la prueba se utilizó Saphir Bst Turbo Polymerase. Se probaron los cebadores internos, externos y de bucle, así como las concentraciones de $MgSO_4$ de 6 a 8 mM y las concentraciones de formamida. Se utilizaron las temperaturas de 60, 61, 62, 63, 64 y 65 °C, con diferentes tiempos de 10 a 60 minutos. **Resultados:** Se determinaron las condiciones de LAMP

para CHIKV, obteniendo la temperatura y el tiempo de amplificación óptimos, así como las concentraciones óptimas de $MgSO_4$ y formamida. **Conclusiones:** Se logró detectar el CHIKV con los cebadores diseñados y establecer las condiciones óptimas de amplificación.

Epidemiología y salud pública

O-427

Agregación familiar en el síndrome de colon irritable en pacientes mexicanos. Un estudio de casos y controles

José M. Ramírez-Aranda[1], Cinthya M. Martínez-Gutiérrez[1], Mariano M. Fuentes-Ramírez[2], Martín R. Escobedo-Ríos[2] y Fernanda R. Delgado-Cuevas[3]

[1]Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autonoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Unidad de Medicina Familiar n.º 10, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. México

Antecedentes: El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno muy común en atención primaria. Su prevalencia varía del 6.9% al 35.0% dependiendo del lugar y del método diagnóstico. El impacto en términos de sufrimiento personal e incapacidades y en los servicios de salud ya ha sido documentado. La etiología no está clara; se han señalado factores como la microbiota intestinal, los alimentos, la nutrición e incluso factores psicosociales. Últimamente se ha referido el aspecto genético como riesgo de SII en familiares de diverso grado, lo que indica un componente genético en la agrupación familiar de SII. **Objetivo:** Determinar la existencia de un patrón familiar de presentación de SII. **Método:** Estudio analítico de casos y controles con una relación 2:1, de noviembre de 2020 a febrero de 2021, en la consulta externa de medicina general-familiar. Se incluyeron 120 hombres y mujeres de 18 a 60 años de edad (tamaño de muestra calculada por fórmula). Casos diagnóstico de SII (40) de acuerdo con los criterios ROMA IV y controles (80) sin enfermedad gastrointestinal. No hubo pérdidas. Los criterios de exclusión fueron no querer participar o no poder responder la encuesta (analfabetismo, ceguera, no hablar español, deterioro neurocognitivo, etc.) y pacientes sin familiares. Se aplicó una encuesta diseñada para tal fin que incluye variables sociodemográficas, algún evento estresante relacionado, patrón evacuatorio predominante y patrón de repetición familiar para SII. Se calculó estadística descriptiva para variables categóricas por medio de porcentajes y frecuencias, así como medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas. Se determinó la normalidad en la distribución por la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Se aplicaron la prueba χ^2 para las variables categóricas y la prueba t de Student para las variables continuas. Se calcularon las *odds ratio* (OR) y los intervalos de confianza del 95% (IC95%) Para los análisis se utilizó SPSS v 22 para Windows. El estudio fue sometido al comité de ética institucional. **Resultados:** Hubo repetición del patrón de presentación del SII en familiares. Fue mayor el riesgo de padecer SII cuando el padre lo reportó (OR: 11.2; IC95%: 1.2-100.1) en comparación con la madre (OR: 3.7; IC95%: 1.4-9.9), el/la hermano/a (OR: 2.8; IC95%: 1.1-6.6) o el/la hijo/a (OR: 2.8 (IC95%: 0.60-13.4). En ambos grupos, el familiar que con más frecuencia presentaba SII fue en la línea colateral (hermano/a), con un 37.5% en los casos contra un 17.5% en controles (p = 0.023). En ambos grupos el sexo predominante fue el femenino, con un 80.0% en los casos y un 57.5% en los controles. De todos los pacientes con SII, quienes relacionaron su enfermedad con un evento estresante (65,0%) lo asociaron con estrés y trabajo en un 25.0% y un 20.0%, respectivamente. **Conclusiones:** Existe en nuestra población mexicana un patrón de repetición familiar (p < 0.001). Es más frecuente que los pacientes con SII tengan un familiar en primer grado que padezca la enfermedad. Es importante dilucidar si hay mayor peso en el trasfondo genético o en la influencia del entorno familiar.

Epidemiología y salud pública

O-449

Efecto del polimorfismo rs7108738-SOX6 sobre variables antropométricas, bioquímicas y de composición corporal de mujeres premenopáusicas de Monterrey, Nuevo León, México

Zacarías Jiménez-Salas[1], Regina G. Sánchez-Cano[2], Eduardo Campos-Góngora[1], Erik Ramírez-López[1], Adbel Z. Martínez-Báez[1], Rafael Velázquez-Cruz[3], Diana C. Gual-López[1] y Damaris A. López-Vergara[1]

[1]Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Laboratorio de Genómica del Metabolismo Óseo, Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), Ciudad de México. México

Antecedentes: El gen SOX6 codifica factores de transcripción y es ampliamente estudiado. Entre sus funciones se encuentra la regulación de la adipogénesis activando la expresión de reguladores adipogénicos como PPARγ y C/EBPα, que participan en la maduración de los adipocitos, además de interactuar con el promotor de MEST y con la β-catenina, influyendo en el tamaño del adipocito y la expansión del tejido adiposo. Recientemente, el gen SOX6 ha sido propuesto como gen pleiotrópico para obesidad y osteoporo-

sis. La variante intrónica rs7108738 (T>G) ha resultado de particular importancia. El SNP rs7108738-SOX6 ya ha sido identificado previamente en población femenina de origen mestizo-mexicano, pero su impacto no ha sido evaluado en distintos sectores de población mexicana. **Objetivo:** Evaluar la asociación de la variante rs7108738-SOX6 con variables antropométricas, bioquímicas y de composición corporal en mujeres premenopáusicas de Monterrey, Nuevo León. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo (2016-2020) de tipo observacional, transversal y correlacional, en el que se incluyeron 278 mujeres de 18-50 años, residentes de Monterrey, Nuevo León. Previa firma del consentimiento informado, se realizó extracción de sangre periférica para la obtención de ADN genómico a partir de leucocitos y posterior genotipificación (identificación de la presencia del polimorfismo rs7108738-SOX6) utilizando sondas TaqMan. Se procedió a la toma de medidas antropométricas y de composición corporal utilizando un estadiómetro marca SECA®, una báscula TANITA® BC554, una cinta Lufkin, un plicómetro SLIM GUIDE y un Densitómetro Lunar PRODIGY Advance modelo 301264 de General Electric. Se evaluaron las posibles asociaciones de los polimorfismos con las distintas variantes por medio de los modelos de herencia aditivo, dominante y recesivo. **Resultados:** La población se encontró en equilibrio de HW y se identificó el alelo G como de menor frecuencia (21.6%). Se encontró una asociación estadísticamente significativa por el modelo de herencia dominante en los pliegues tricipital (p = 0.22), suprailíaco (p = 0.027) y abdominal (p = 0.006), así como en triglicéridos (p = 0.032), tejido total graso (p = 0.034), grasa en el tronco (p = 0.030), masa grasa (p = 0.017) e índice de masa grasa (p = 0.024), de los cuales también se encontró asociación estadísticamente significativa por modelo de herencia aditivo en el pliegue abdominal (p = 0.016). **Conclusiones:** Los resultados obtenidos sugieren que el polimorfismo rs7108738-SOX6 (alelo G) está asociado con variables antropométricas, bioquímicas y de composición corporal en mujeres premenopáusicas de Monterrey, Nuevo León.

Epidemiología y salud pública

O-451

Polimorfismo rs7108738-SOX6 asociado a efecto protector frente a obesidad abdominal y porcentaje de grasa corporal total en mujeres premenopáusicas en Monterrey, Nuevo León, México

Regina G. Sánchez-Cano[1], Zacarías Jiménez-Salas[2], Eduardo Campos-Góngora[2], Erik Ramírez-López[2], Rafael Velázquez-Cruz[3], Diana C. Gual-López[2], Karla V. Flores-Arreguín[2] y Ángel M. Cuello-Peña[2]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, FaSPyN, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Laboratorio de Genómica del Metabolismo Óseo, Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), Ciudad de México. México

Antecedentes: La obesidad es una enfermedad multifactorial, cuyo interés resulta de salud pública debido a los índices de morbilidad y mortalidad que conlleva. Uno de sus factores resulta ser la genética. El gen SOX6 (SRY-box 6) ha sido propuesto como gen pleiotrópico para la obesidad y la osteoporosis, siendo ligado a la obesidad principalmente por su función de regulación de la adipogénesis. La variante intrónica rs7108738 (T>G) ha resultado de particular importancia. El SNP rs7108738-SOX6 ya ha sido identificado anteriormente en población femenina posmenopáusica de origen mestizo-mexicano; sin embargo, el impacto de este polimorfismo no ha sido evaluado en distintos sectores de nuestra población. **Objetivo:** Evaluar la asociación de la variante rs7108738-SOX6 con variables antropométricas y de composición corporal en mujeres premenopáusicas de Monterrey, Nuevo León. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo (2016-2020) de tipo observacional, transversal y correlacional, en el que se incluyeron 278 mujeres de 18-50 años, residentes de Monterrey, Nuevo León. Previa firma del consentimiento informado, se realizó extracción de sangre periférica para la obtención de ADN genómico a partir de leucocitos y posterior genotipificación (identificación de la presencia del polimorfismo rs7108738-SOX6) utilizando sondas TaqMan. Se procedió a la toma de medidas antropométricas y de composición corporal; la circunferencia de cintura se midió con una cinta Lufkin y el porcentaje de grasa corporal total con un Densitómetro Lunar PRODIGY Advance modelo 301264 de General Electric. Se evaluaron las *odds ratio* (OR) y los intervalos de confianza del 95% (IC95%) para establecer asociaciones por el modelo de herencia dominante ante distintas variables antropométricas y de composición corporal de las mujeres participantes. **Resultados:** Se halló que la población se encontraba en equilibrio de Hardy-Weinberg y se identificó el alelo G como el de menor frecuencia (21.6%). Se encontró asociación entre genotipos con el alelo G del rs7108738 con el riesgo de porcentaje de grasa elevado (> 30%) (OR: 0.479; IC95%: 0.249-0.918; p = 0.027) y obesidad abdominal (≥ 80 cm) (OR: 0.548; IC95%: 0.315-0.954; p = 0.034), pero no se encontró asociación con otras variables como sobrepeso y obesidad por índice de masa corporal. **Conclusiones:** Los resultados sugieren que el polimorfismo rs7108738-SOX6 (alelo G) está asociado con el porcentaje de grasa corporal total y obesidad abdominal, y por tanto que las mujeres premenopáusicas de Monterrey, Nuevo León, pueden sufrir alteraciones metabólicas independientemente de su índice de masa corporal.

Farmacología y Toxicología

O-334

Evaluación del efecto hepatoprotector de un extracto de *Jatropha dioica* contra el daño inducido por ácido valproico en ratas Wistar

Ramiro Tijerina-Márquez[1], Paula Cordero-Pérez[1], Verónica M. Rivas-Galindo[2], Liliana Torres-González[2], Valeria B. Ochoa-Almanza[1], Edelmiro Pérez-Rodríguez[3], Linda E. Muñoz-Espinosa[1] y Diana P. Moreno-Peña[1]

[1]Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina; [3]Servicio de Trasplantes de Órganos y Tejidos, Departamento de Cirugía General, Hospital Universitario 'Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades hepáticas cobran importancia por su prevalencia, incidencia y debido a que la mayoría en fase crónica no tienen cura, exceptuando la hepatitis C. El modelo de daño hepático inducido por ácido valproico (AVP) se ha utilizado para estudiar alternativas terapéuticas. *Jatropha dioica* (Jd) puede ser una de estas alternativas al poseer metabolitos con potencial actividad antioxidante. **Objetivo:** Evaluar el efecto hepatoprotector de un extracto hidroalcohólico contra el daño inducido por AVP en ratas Wistar. **Método:** Estudio experimental (Registro HI22-00003) realizado de julio de 2022 a mayo de 2023. Se incluyeron 24 ratas Wistar de 210-290 g de peso, aleatorizadas en cuatro grupos (n = 6): *sham* (SH), no toxicidad (JdTox), AVP (AVP-C) y tratamiento (JdAVP). Se administró Jd (300 mg/kg, p.o.) por 7 días seguido de AVP (500 mg/kg, i.p.) por los primeros 4 días, concomitantemente. A continuación se realizaron anestesia general (ketamina 100 mg/kg y xilazina 10 mg/kg), laparotomía media y recolección de sangre y de tejido hepático, donde se analizaron marcadores bioquímicos y de estrés oxidativo, respectivamente. Se utilizó ANOVA de una vía o Kruskal-Wallis. Un valor de $p \leq 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** El grupo AVP-C mostró un aumento significativo de ALT y AST contra SH. El grupo JdAVP mostró una disminución significativa de estos parámetros en comparación con AVP (Figura 1). El resto de los marcadores bioquímicos no mostraron diferencias significativas entre los grupos de estudio. El grupo AVP-C presentó alteraciones estadísticamente significativas en las concentraciones de malondialdehído (MDA) y glutatión reducido (GSH), y en el porcentaje de inhibición de la superóxido dismutasa (SOD) en comparación con el grupo SH. El grupo JdAVP mejoró significativamente el daño provocado por AVP, disminuyendo MDA y aumentando GSH y el porcentaje de inhibición de SOD (Figura 1). Histológicamente, el grupo AVP presentó infiltrado inflamatorio, el cual disminuyó en el grupo JdAVP. **Conclusiones:** En modelos múridos, el AVP ha sido capaz de inducir alteraciones en los niveles de transaminasas y de marcadores de estrés oxidativo; ambos pueden indicar la presencia de daño hepático. La plantas del género *Jatropha* poseen compuestos fenólicos y flavonoides con capacidad antioxidante, que pueden ser responsables del efecto hepatoprotector que se observó en el presente estudio empleando *Jatropha dioica* a la dosis evaluada, sin mostrar toxicidad.

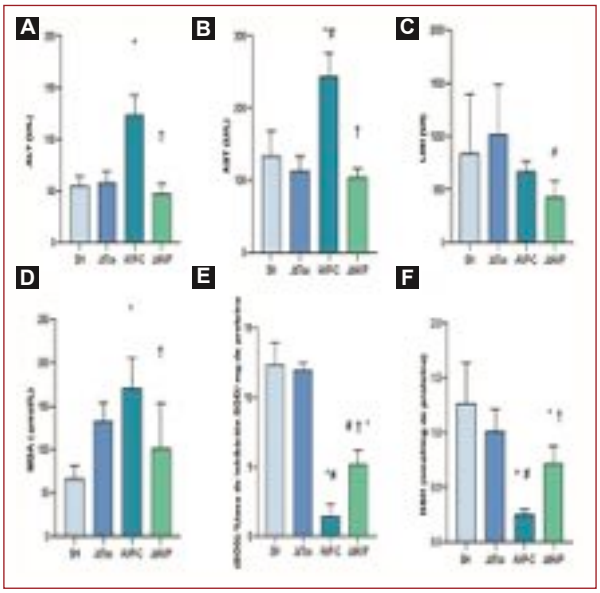


Figura 1. Niveles de ALT, AST, LDH y marcadores de estrés oxidativo (MDA, SOD, GSH). **A-C:** *p < 0.05 vs. SH, †p < 0.05 vs AVP-C, #p < 0.05 vs. JdTox. **D-F:** *p < 0.05 vs. SH, †p < 0.05 vs. AVP-C, #p < 0.05 vs. JdTox.

Farmacología y Toxicología

O-375

Detección de adulterantes en productos para el tratamiento de la artritis comercializados como «productos naturales»

Christian T. Badillo-Castañeda, Sandra L. Montoya-Eguía y Lourdes Garza-Ocañas

Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los pacientes que sufren dolor crónico son propensos a buscar tratamientos alternativos, y se estima que el 60-90% de las personas con artritis reumatoide recurren a tratamientos complementarios, incluidos los productos de herbolaria. Los suplementos alimenticios se definen como productos a base de plantas, extractos de plantas, alimentos tradicionales, concentrados deshidratados, adicionados o no con vitaminas o minerales. Un suplemento alimenticio no debe contener en sus ingredientes ningún tipo de medicamento alopático ni otras sustancias que generen efectos hormonales o antihormonales, ni cualquier otra sustancia en

concentraciones que representen un riesgo para la salud. Los productos comercializados como «naturales» se anuncian como inocuos y sin efectos adversos debido a su origen «natural». En muchos casos, para producir el efecto de disminución del dolor y de la inflamación algunos de estos productos estan adulterados con fármacos no declarados en la etiqueta. En 2011 detectamos la presencia de dexametasona y diclofenaco en *Reumofan plus,* un producto vendido como de origen «natural» para el tratamiento del dolor y la inflamación articular. Posterior a las advertencias conjuntas hechas por la Food and Drug Administration y la Secretaría de Salud en México, la venta clandestina del producto disminuyó; sin embargo, surgieron nuevos productos vendidos como remedios «naturales» o como suplementos para el tratamiento del dolor articular. **Objetivo:** Identificar fármacos adulterantes no declarados en productos «naturales» comercializados para el tratamiento de la inflamación y del dolor articular. **Método:** Durante el periodo de 2018 a 2023 se realizaron 35 análisis correspondientes a muestras de ocho diferentes productos comercializados como «naturales». El análisis se realizó por cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a un detector de espectrometría de masas en tándem marca Agilent modelo 6410B. **Resultados:** Se confirmó la presencia de dexametasona, diclofenaco, fenilbutazona y metocarbamol en las muestras analizadas. La dexametasona fue el producto presente como adulterante en la mayoría de las muestras analizadas; entre los productos que contenían este esteroide están *Osteo sin max, RmSol Gracián, ArtiKing, Umary, Patli Dolo Flex Relax* y *Ortiga Ajo Rey.* En algunos productos se detectó la combinación dexametasona-diclofenaco, dexametasona-fenilbutazona o dexametasona-metocarbamol. **Conclusiones:** Se detectó y confirmó la presencia de analgésicos esteroideos y no esteroideos como componentes de productos para el tratamiento del dolor articular comercializados como «naturales». El automedicarse con productos supuestamente de origen herbolario, sin registro sanitario, los cuales pueden estar adulterados con fármacos no declarados, pone en riesgo la salud de la población al no haber control médico de la dosis ingerida, en particular en el caso de la dexametasona, que es un potente esteroide que puede producir efectos advesos importantes (hipertensión, diabetes, osteoporosis) si no es prescrito por un médico.

Farmacología y Toxicología

O-443

Errores de medicación reportados en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González: revisión de patrones y tendencias en el año 2022

Lourdes Garza-Ocañas[1], Julia D. Torres-Garza[1], Marcela Galvan-Cantu[2], Mayra Rodríguez-Armendáriz[2], Edgar Pérez-Rodríguez[2], M. Carmen González-Nieto[2], Marco A. Hernández-Guedea[2] y Óscar Vidal-Gutiérrez[2]

[1]Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina; [2]Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los errores de la medicación (EM) son los eventos adversos más comunes a los que están expuestos los pacientes hospitalizados. La detección, el reporte y el análisis de los EM son esenciales para identificar las causas y establecer barreras de seguridad para reducir su ocurrencia. Como parte de las estrategias establecidas por el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González (HU) para la mejora del Sistema de Medicación se encuentra el sistema de reporte de los eventos adversos relacionados con la medicación, y el Comité de Farmacovigilancia/Farmacia y Terapéutica para su análisis y la implementación de estrategias que contribuyan a prevenir el daño al paciente. **Objetivo:** Analizar los patrones y las tendencias de los EM reportados en el HU durante el año 2022. **Método:** Se analizaron los EM reportados en el HU durante el año 2022. Los criterios evaluados fueron total de EM, departamento o servicio donde ocurrieron, personal que reportó el EM, tipo de EM, consecuencias, etapa de la medicación en que ocurrieron (prescripción, transcripción, dispensación, preparación y administarción) y subetapa (dosis incorrecta, medicamento incorrecto, duración de tratamiento, paciente incorrecto, entre otras), así como los medicamentos involucrados. **Resultados:** En total se reportaron 2535 EM. Los departamentos o servicios con mayor número de EM reportados fueron cirugía general, traumatología y medicina interna I y II. La mayoría de los EM ocurrieron en la etapa de prescripción, seguida de la de administración, y las subetapas detectadas con mayor frecuencia en el análisis fueron duplicidad de medicamento prescrito, duración de tratamiento incorrecta, vía de administración incorrecta y dosis incorrecta. Los medicamentos involucrados com más frecuencia fueron insulina, ketorolaco, heparina y diclofenaco. La mayoría de los eventos se clasificaron como sin daño. El personal que realiza la revisión de idoneidad de la prescripcion y el personal de enfermería, en turno matutino, fueron quienes realizaron el mayor número de reportes. En relación con la prescripción, la retroalimentación con los médicos permitió en muchas ocasiones la corrección oportuna y evitó potenciales EM. El mayor número de reportes en la etapa de prescripción se relacionó con la revisión de la idoneidad de esta incluyendo el perfil farmacoterapéutico. El bajo número de reportes en la preparación y la administración de medicamentos se relacionó con requerimiento de apoyo en el proceso. **Conclusiones:** Los EM son prevenibles, y conocer cuándo, cómo y dónde ocurren contribuye a comprender por qué suceden, y permite implementar acciones que eviten que vuelvan a ocurrir. El motivar a todo el equipo de salud para participar en la detección, el reporte y el análisis de EM

constituye una importante área de oportunidad para mejorar y lograr el cambio de los patrones y de las tendencias identificados, y disminuir el riesgo de daño a los pacientes.

Fisiología

O-0089

El ligamento meniscotibial y el ligamento meniscoperoneo son restrictores de la movilidad radial del menisco lateral, su lesión aumenta la extrusión meniscal. La capsulodesis y la centralización restauran la extrusión meniscal al estado previo a la lesión

Karla V. Martínez-Guajardo y Rodolfo Morales-Ávalos

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los estudios biomecánicos previos del ligamento meniscotibial han determinado su contribución a la estabilidad meniscal. Una lesión del mismo puede provocar la extrusión del menisco. La reconstrucción de dicho ligamento reduce significativamente la extrusión. **Objetivo:** Evaluar los efectos biomecánicos de la sección del ligamento meniscotibial lateral y del ligamento menisco fibular con respecto a la movilidad radial del menisco lateral, y evaluar los efectos biomecánicos de las técnicas de capsulodesis y centralización. **Método:** Se evaluaron los meniscos laterales de 22 rodillas porcinas. Se montaron en un aparato de pruebas para aplicar fuerzas musculares y de reacción al suelo. El menisco se evaluó a 30° y 60° de flexión de la rodilla utilizando dos marcadores colocados en el ligamento cruzado posterior y el menisco lateral después de aplicar una fuerza de carga de 200 N a la articulación de la rodilla. Se registraron mediciones para cinco condiciones: menisco lateral intacto, lesión del ligamento meniscotibial lateral, lesión posterior del ligamento meniscoperoneo, uso de la técnica de capsulodesis abierta y reconstrucción de los ligamentos con la técnica de centralización. **Resultados:** La distancia entre dos marcadores fue mayor en el grupo de extrusión (lesión combinada del ligamento meniscotibial y meniscoperoneo) que en los grupos intacto o de reconstrucción (técnicas de capsulodesis y centralización) ($p < 0.001$ en todos los casos). En los casos de aplicación de carga no se observaron diferencias significativas entre el grupo de control (menisco intacto) y los grupos en que se realizaron las técnicas de reconstrucción ($p > 0.05$). Tampoco hubo diferencias al comparar los resultados obtenidos con las dos técnicas de reconstrucción. En ambos escenarios, la distancia entre los dos marcadores aumentó de manera correspondiente con el aumento en el ángulo de flexión de la rodilla. **Conclusiones:** El ligamento meniscotibial lateral y el ligamento meniscoperoneo participan activamente como restrictores de la movilidad radial del menisco lateral. Su lesión provoca un aumento significativo en las tasas de extrusión del menisco lateral, y los procedimientos de centralización-capsulodesis reducen la extrusión en un modelo porcino.

Fisiología

O-107

Análisis de las propiedades biomecánicas del complejo menisco-tibio-poplíteo-fibular

Rodolfo Morales-Ávalos[1], José G. Puente-Córdova[2], Nasser Mohammed- Noriega[2] y Christopher Ceniceros-Cantú[1]

[1]Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina; [2]Dirección de Innovación y Desarrollo de Modelos Tecnológicos, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La asignación de propiedades específicas a los diferentes tejidos que conforman la rodilla humana comúnmente se basa en las propiedades físicas y biomecánicas reportadas por la literatura, y estos mismos omiten o ignoran muchas estructuras anatómicas de importancia que podrían intervenir de manera relevante en la biomecánica, como las que forman el complejo menisco-tibio-poplíteo-fibular (MTPFC). **Objetivo:** Determinar los parámetros biomecánicos de los tejidos del MTPFC a través de pruebas de tracción uniaxial y análisis mecánico dinámico (DMA) para su implementación en enfoques de modelado *in silico*. **Método:** Estudio experimental llevado a cabo de enero de 2022 a abril de 2023. Se obtuvieron muestras de tejido fresco de 11 cadáveres con edades comprendidas entre 18 y 60 años (media: 45.1 ± 12.6) y un peso medio de 77.4 ± 16.8 kg, cuya causa de muerte no involucró trauma. Se disecaron las principales estructuras laterales, ligamento colateral del peroné (FCL), tendón poplíteo (PT), ligamento poplíteo peroneo (PFL), ligamentos poplíteo meniscal (LMP) superior e inferior, y ligamento meniscotibial lateral (LMTL) en especímenes de forma rectangular, con una dimensión de aproximadamente 15 × 15 mm. Se realizaron pruebas de tracción mecánica utilizando un dispositivo de prueba de materiales uniaxial (Shimadzu AGS-X 10 kN). Las pruebas preliminares de DMA se realizan en un reómetro (Bohlin C-VOR) a una frecuencia de 1 Hz y una tasa de temperatura de 5 °C/min para las pruebas isócronas. **Resultados:** El módulo de elasticidad medido de los tejidos blandos MTPFC estuvo entre 0.01 y 1.58 MPa, y la tensión máxima entre 1.46 y 22.20 MPa. El módulo complejo dinámico E* presenta valores para LMTL y PMIL de 39 ± 0.05 MPa y 0.47 ± 0.19 MPa, respectivamente. **Conclusiones:** Los ligamentos del MTPFC diseccionados se prueban en condiciones de definición de material en DMA y pruebas de tracción uniaxial para proporcionar los parámetros

mecánicos necesarios para su descripción dentro de un modelo de material neo-hookeano viscoelástico y ajuste de curvas. La concordancia satisfactoria del módulo elástico resultante entre el ensayo de tracción y el ensayo DMA se observa mediante la comparación de las curvas de tensión-deformación y el módulo complejo DMA hasta una temperatura de 50 °C.

Fisiología

O-454

Parámetros electrocardiográficos de crías de ratas Wistar nacidas por césarea

Rodolfo Martínez-Canales[1], Juan M. Ibarra-Hernandez[2], César A. Rivero-Zambrano[1], Norberto López-Serna[1] y Perla G. Silva-Flores[1]

[1]Departamento de Embriología; [2]Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las cardiopatías congénitas (CC) se definen como cualquier anomalía de la estructura o la función del sistema cardiovascular presente en el nacimiento. Sin embargo, los estudios de las CC se han centrado en la parte estructural, sin evaluar la parte funcional del corazón. La electrocardiografía permite medir la actividad eléctrica para detectar anomalías en el sistema de conducción. Los parámetros electrocardiográficos medidos son la frecuencia cardiaca (FC), el intervalo RR que permite deducir la FC en ritmo sinusal, el intervalo PR que refleja la despolarización de las aurículas hacia los ventrículos, y el complejo QRS que refleja la propagación de la despolarización de los ventrículos. El modelo de rata Wistar permite estudiar el desarrollo de CC relacionadas con patologías como la diabetes *mellitus* gestacional. Sin embargo, no existen valores de los parámetros electrocardiográficos de crías sanas nacidas por cesárea. **Objetivo:** Establecer los valores de los parámetros electrocardiográficos de crías de ratas Wistar sanas nacidas por cesárea. **Método:** Se realizó la cruza de tres ratas adultas sanas (250 ± 50 g). En estado de anestesia, se realizó la cesárea y se seccionaron los cuernos uterinos para obtener las crías (n = 5, seleccionadas aleatoriamente). Las crías fueron colocadas sobre una cama térmica a 37 °C. Para el registro electrocardiográfico se colocó el electrodo positivo en el miembro inferior izquierdo, el negativo en el miembro superior derecho y el electrodo tierra en el miembro inferior derecho. Para la adquisición de las señales se utilizó el sistema Powerlab 26T (ADInstruments®), y la lectura de los registros se realizó con el *software* LabChart®. Se registró la duración (s) de cada parámetro y se reportaron las medidas de tendencia central. Los resultados fueron comparados con los obtenidos en crías nacidas por parto vaginal. **Resultados:** Los resultados obtenidos en el grupo control de crías sanas nacidas por cesárea se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** Se establecieron los valores de los parámetros electrocardiográficos de crías de ratas sanas nacidas por cesárea, los cuales representan un referente en el estudio del sistema de conducción en modelos de CC inducidas en crías de ratas nacidas por cesárea.

Tabla 1. Resultados de los parámetros electrocardiográficos de crías de ratas Wistar sanas

Genética y biología molecular

O-0083

Análisis de la asociación del polimorfismo +936C/T (rs3025039) del gen VEGF como marcador de susceptibilidad para la retinopatía diabética en pacientes DM2 de Saltillo

Ana C. Cepeda-Nieto[1], Lydia E. Nava-Rivera[2], Javier Morán-Martínez[2], Michelle G. Santoyo-Suárez[1], Natalia De Ávila-González[1], Aylin A. Arce-Hernández[1] y Jesús A. Morlett-Chávez[1]

[1]Departamento de Investigación, Facultad de Medicina Unidad Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila; [2]Departamento de Biología Celular y Ultraestructura, Centro de Investigación Biomédica, Facultad de Medicina Unidad Torreón, Universidad Autónoma de Coahuila, Torreón, Coahuila. México.

Antecedentes: La retinopatía diabética (RD) es una de las complicaciones microvasculares de la diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) y la principal causa de pérdida de visión. La DM2 es una afección común en la población mexicana. Las complicaciones microvasculares tienen una alta prevalencia y son las principales causas de morbilidad y mortalidad. El desarrollo y la progresión de las complicaciones microvasculares de la DM2 se asocian con la hiperglucemia crónica. En pacientes con DM2 se encuentran elevados los niveles de ARNm y de proteína del factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) en el cuerpo vítreo y en la retina. La alta expresión del VEGF en condiciones diabéticas induce neovascularización, así como ruptura de la barrera hematorretiniana, lo que resulta en una hemorragia masiva y pérdida de la visión. El desarrollo de herramientas moleculares empleadas en la detección temprana de las complicaciones diabéticas permite implementar el control de la enfermedad. En México, los estudios de asociación de los polimorfismos de una sola base (SNP) del gen VEGF y la RD son escasos. **Objetivo:** Analizar la posible asociación del polimorfismo +936C/T (rs3025039) del gen VEGF con la RD en pacientes con DM2 de Saltillo. **Método:** Estudio no probabilístico transversal de casos y

controles, realizado de enero a diciembre de 2022. Se reclutaron 172 pacientes en la Clínica No. 82 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Saltillo con ≥ 10 años de evolución. La presencia de diabetes fue definida por el médico especialista de acuerdo con las pautas establecidas por el Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus. La población involucrada decidió participar voluntariamente en el estudio, bajo previo consentimiento informado. Los pacientes con DM2 fueron analizados y diagnosticados por el médico oftalmólogo como pacientes con RD y pacientes sin RD (grupo control), mediante fotografías de fondo de ojo con cámara Canon CR-DGi retinal no midiátrica, empleando el *sofware* Eye Q Prime. A partir del DNA genómico extraído de sangre periférica de todos los pacientes reclutados se realizaron la amplificación del gen VEGF y la genotipificación de la región polimórfica +936C/T, mediante la técnica PCR-RFLP's. La asociación entre el polimorfismo +936 C/T del gen VEGF y la presencia de RD se determinó mediante la prueba χ^2. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$. La distribución de genotipos se evaluó mediante el equilibrio de Hardy-Weinberg. **Resultados:** Se analizaron 172 pacientes con DM2, con una media de 16 años de evolución de la DM2, de los cuales el 60% fueron mujeres (n = 104) y el 40% hombres (n = 68). El 70% de los pacientes presentaron RD y el 30% no presentaron RD. El genotipo predominante en la población con RD fue CC (53%), al igual que en la población con DM2 sin RD (54%). Los genotipos CT y TT mostraron menor porcentaje en cada uno de los grupos de estudio: 41% y 6%, respectivamente, en el grupo con RD, y 42% y 4%, respectivamente, en el grupo sin RD. No se encontró asociación entre la distribución de los genotipos y la presencia o ausencia de RD en la población estudiada. **Conclusiones:** No se observó asociación significativa entre el polimorfismo +936C/T (rs3025039) del gen VEGF y la presencia de RD en la población mexicana. Los resultados mostrados son preliminares.

Genética y biología molecular

C-105

Alteraciones cromosómicas en líquido amniótico de embarazos en mujeres con factores de riesgo

Susana G. Cárdenas-Ramos, Arelí López-Uriarte, Gloria García-Castañeda, Marisol Ibarra-Ramírez, Luis D. Campos-Acevedo y Laura E. Martínez-de-Villarreal

Departamento de Genética, Centro Universitario Contra el Cáncer de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El diagnóstico citogenético prenatal se ofrece en embarazos con alto riesgo de tener un feto con alteraciones cromosómicas, permitiendo tomar decisiones, tanto por la pareja como por sus médicos, en caso de presentarse alguna anomalía en el curso de este. Los factores de riesgo conocidos para cromosomopatías son la edad materna avanzada, los hallazgos ultrasonográficos anormales y las pruebas de tamiz prenatal positivas; todos ellos tienen la indicación de realizar un diagnóstico prenatal confirmatorio. Dentro de los métodos más empleados está la amniocentesis, de la cual se obtienen células de origen fetal (amniocitos) para su cultivo y realización de un cariotipo, que puede detectar aneuploidías y rearreglos cromosómicos de 5-10 megabases. **Objetivo:** Mostrar la experiencia del departamento de genética en el diagnóstico prenatal citogenético en los últimos 5 años. **Método:** Estudio retrospectivo, mediante análisis de registros electrónicos anónimos, de los resultados de muestras para cariotipo en líquido amniótico recibidas en el departamento de genética del Hospital Universitario José Eleuterio González, de enero de 2018 a diciembre de 2022. La indicación del estudio correspondió a una o varias de las siguientes condiciones: edad materna avanzada, tamiz bioquímico, prueba de ADN prenatal o ultrasonido anormales, padres portadores de anomalía cromosómica, antecedente de muerte fetal intrauterina, feto con malformaciones o aborto. Las muestras fueron cultivadas y procesadas bajo procedimientos convencionales (bandeo GTG) y analizadas por dos citogenetistas (20 a 30 metafases por caso). Cuando no se obtuvo crecimiento celular se realizó MLPA. Se recibieron 111 muestras: 64 (58%) normales y 47 (42%) anormales. En el 2% de los casos se utilizó MLPA. Las alteraciones más frecuentemente encontradas se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de las alteraciones cromosómicas

Alteración	No. de casos	Variantes citogenéticas	Cariotipo	n=47
Alteraciones autosómicas				
Síndrome de Down	20 (42%)	Trisomía regular	47,XX,+21	18
			47,XY,+21	8
		Translocación Robertsoniana	46,XX,+21,der(21;21)(q10;q10)	1
		Mosaico	mos 47,XY,+21[19]/46,XY[1]	1
Síndrome de Edwards	6 (19%)	Trisomía regular	47,XX,+18	5
			47,XY,+18	3
Síndrome de Patau	6 (13%)	Trisomía regular	47,XY,+13	4
			47,XX,+13	1
		Mosaico	mos 47,XY,+13[9]/46,XY[4]	1
Síndrome de Wolf-Hirschhorn	1 (2%)	Deleción	46,XY,del(4)(p16.3)	1
Otras alteraciones	3 (6%)	Anillo	mos 46,XX,-13[13]/46,XX,r(13)(p13q34)[17]	1
		Translocaciones	46,XY,der(9)t(9;15)(?;q15)	1
		Pérdidas y ganancias	46,XX,+20,-21	1
Alteraciones de cromosomas sexuales				
Polisomía del X	3 (6%)	Mosaico	mos 92,XXXX[9]/46,XX[15]	2
		Tetraploidía	mos 92,XXYY[9]/46,XX[12]	1
Monosomía del X	5 (11%)	Monosomía	45,X	5
Muestras analizadas mediante MLPA				
Síndrome de Down	1	Trisomía regular	47,XX,+21	1
Sin alteración	1	Normal	46,XX	1
Sin alteración	1	Normal	46,XY	1

Conclusiones: Las aneuploidías fueron las alteraciones más frecuentes, y la edad materna fue la principal indicación del estudio. El rendimiento diagnóstico fue del 39%. En la actualidad, la técnica de microarreglos permite identificar un mayor número de anomalías, principalmente estructurales, que requieren una correcta interpretación de los resultados, por lo que el asesoramiento pre- y posanálisis es necesario para entender el alcance de los estudios que se realizan prenatalmente.

Genética y biología molecular

C-106

Alteraciones cromosómicas en pacientes con infertilidad y pérdida gestacional recurrente

Cindy A. Sosa-Arreola, Susana G. Cárdenas-Ramos, Gloria García-Castañeda, Arelí López-Uriarte, Marisol Ibarra-Ramírez, Luis D. Campos-Acevedo, Beatriz De-la-Fuente-Cortez y Laura E. Martínez-de-Villarreal

Departamento de Genética, Centro Universitario Contra el Cáncer de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La infertilidad es la imposibilidad de conseguir un embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales habituales sin protección. Afecta aproximadamente al 15% de las parejas y sus causas son múltiples. Alrededor del 10-15% de las parejas con infertilidad presentan anomalías cromosómicas, ya sean numéricas (p. ej., aneuploidía sexual) o estructurales (translocación, inversión). Por otro lado, se define pérdida gestacional recurrente (PGR) como la ocurrencia de dos o más pérdidas de la gestación, independientemente de si son consecutivas o alternando con hijos vivos. La PGR se presenta en el 5% de las parejas. También dentro de las causas destacan las anomalías cromosómicas en un 4-7%. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de alteraciones cromosómicas en pacientes que acuden a realizarse un estudio citogenético al laboratorio del departamento de genética del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se analizaron los registros electrónicos en forma anónima de los resultados de cariotipos de pacientes con diagnóstico de infertilidad o aborto recurrente, recibidos en el laboratorio de citogenética del departamento de genética durante el periodo de enero de 2018 a noviembre de 2022. Se incluyeron pacientes cuyo cariotipo se obtuvo a partir de cultivos de linfocitos, los cuales fueron procesados para bandas GTG en las que se analizaron al menos 20 metafases (para mosaicismo, 30 metafases) por dos citogenetistas. Las anomalías estructurales y aneuploidías se tomaron como aberraciones cromosómicas. Se analizaron 426 cariotipos, el 50.70% hombres y el 49.30% mujeres. Los principales diagnósticos fueron aborto recurrente (67.37%), infertilidad (26.99%), amenorrea (3.29%) y azoospermia (2.35%). El rango de edad fue de 15 a 55 años (media + DE: 30 ± 2 años en mujeres y 34 ± 2 años en varones). Se reportó cariotipo normal en el 93% (46,XX para mujeres; 46,XY para varones). El 58% de los resultados anormales fueron del cromosoma X, principalmente monosomía (síndrome de Turner), condición asociada a infertilidad por falla ovárica y deficiencias hormonales. En el caso de los varones que acudieron a la consulta por azoospermia, presentaban una alteración cromosómica, 47,XXY (4%), correspondiente a síndrome de Klinefelter. Aunque en este estudio predominaron las alteraciones de los cromosomas sexuales, también se reportaron translocaciones autosómicas en un 2% de los casos, siendo la t(9;10) la más frecuente relacionada con abortos recurrentes, y en el 4% de los casos se encontró el heteromorfismo 9qh+. **Conclusiones:** El 7% de los casos de infertilidad o aborto recurrente se asociaron a alteraciones en los cromosomas sexuales principalmente en mosaico, Turner y Klinefelter, las cuales no habían sido detectadas previamente. Contar con el diagnóstico etiológico de estos padecimientos permite ofrecer un tratamiento específico y un asesoramiento genético adecuado, pudiendo brindar opciones de reproducción a las parejas.

Genética y biología molecular

O-192

Efecto genotóxico del abuso escolar *(bullying)* en niños y adolescentes con cáncer de sistema nervioso central

Carlos H. Burciaga-Flores[1], Fernando Alcorta-Núñez[1], M. Roble Velasco-Campos[2], Luz Rojas-Patlan[2], Celia B. González-Alcorta[1], Ó scar Vidal-Guitierrez[1], Laura E. Martínez-de-Villarreal[2] y Adelina Alcorta-Garza[1]

[1]Servicio de Oncología, Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Genética, Facultad de Medicina y Hospital Universitario José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El *bullying* o abuso escolar es un comportamiento agresivo o daño intencional a compañeros de manera repetitiva, involucrando un agresor o *bully* con percepción de poder sobre su víctima. Globalmente la prevalencia varía desde el 7% en Tayikistán hasta el 81% en Botsuana. En México, según la encuesta de salud del Instituto Nacional Electoral (INE), el 37% de niños entre 6 y 9 años, el 60% entre 10 y 13 años, y el 53% entre 14 y 17 años sufren violencia escolar. El citoma de micronúcleos por bloqueo de citocinesis (CBMN) es un ensayo utilizado para valorar la

genotoxicidad, que se realiza en linfocitos o células de carrillo bucal. El CBMN resurgió recientemente en campos de la medicina como la psiquiatría, donde se ha observado un incremento de estos marcadores en trastornos alimenticos y en abuso sexual, pero principalmente es usado como un biomarcador para evaluar riesgos y pronóstico en el campo de la oncología. **Objetivo:** Determinar si el abuso escolar o *bullying* en niños y adolescentes puede tener un efecto nocivo en el DNA, lo cual evaluamos mediante diferencias entre la frecuencia de *bullying* y de anomalías nucleares en pacientes con cáncer de sistema nervioso central (SNC) e individuos sanos. **Método:** Posterior a la aprobación por el comité de ética, se reclutaron sujetos de entre 4 y 17 años (n = 39), de los cuales 19 pacientes presentaban diagnóstico de cáncer de SNC iniciando tratamiento. Como grupos de control se incluyeron 20 voluntarios sanos. Todos los participantes contestaron los siguientes cuestionarios: PedsQL 4.0, violencia familiar y *bullying.* Se colectaron muestras de los participantes mediante exfoliado de mucosa bucal por Cytobrush. Los participantes fueron divididos en cuatro grupos de acuerdo con el diagnóstico de cáncer y de *bullying*. **Resultados:** Los grupos fueron pareados por edad y sexo. Se observó que el tumor más frecuente fue el astrocitoma, en 5 (26.3%). De los sujetos estudiados, 23 (59%) cumplieron criterios para *bullying.* Al correlacionar el sexo contra la frecuencia de *bullying* se observó que 12 varones (66%) fueron diagnosticados de *bullying,* de los cuales 6 (50%) eran pacientes, mientras que 11 mujeres (52.3%) presentaron *bullying,* de las cuales 5 (45.4%) eran pacientes. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Sí hubo diferencias en la frecuencia de anomalías nucleares entre los grupos analizados incluyendo el total de micronúcleos (p = 0.023), cariólisis (p = 0.035), cariorrexis (p = 0.013), micronúcleos (p = 0.011) y picnosis (p = 0.044) (Tabla 1). La mayor frecuencia de anomalías nucleares se observó en el grupo de pacientes con *bullying,* con 87.07 × 1000 células (SD = 44.48). En los varones se encontró un número mayor de anomalías totales y gemaciones nucleares (NBUD) (p = 0.012 y p = 0.004, respectivamente). Al dividir por la presencia de cáncer se encontró diferencia en anomalías totales (p = 0.002), micronúcleos (p = 0.002), cariólisis (p = 0.010), cariorrexis (p = 0.001) y picnosis (p = 0.014). Al dividir por la presencia de *bullying* se encontró diferencia en células binucleadas (p = 0.027) y NBUD (p = 0.043). Finalmente, al dividir los grupos de pacientes hubo diferencia significativa para células binucleadas (p = 0.037); entre los grupos de pacientes sanos no hubo diferencias significativas. **Conclusiones:** Se demostró diferencia significativa para células binucleadas y NBUD, teniendo una mayor frecuencia en los grupos con *bullying.* Esto sugiere una asociación entre el abuso físico y verbal con el daño al genoma en niños y adolescentes.

Tabla 1. Distribución de anomalías nucleares entre grupos

Anomalias nucleares	Grupo A *Pacientes (-) bullying* (N = 8)		Grupo B *Sanos (-) bullying* (N = 8)		Grupo C *Sanos (+) bullying* (N = 12)		Grupo D* *Pacientes (+) bullying* (N = 11)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Binucleadas	1.38	1.50	1.63	1.84	2.83	2.72	4.64	3.35
Fem	2.00	1.58	1.20	1.78	3.67	3.14	6.60	1.14
Masc	0.33	0.57	2.23	2.08	2.0	2.19	3.0	3.79
Cariolisis	24.63	18.15	17.63	17.99	9.17	15.47	25.18	17.67
Fem	32.60	18.229	21.40	21.40	12.0	22.10	29.20	15.61
Masc	11.33	8.08	11.33	11.015	6.33	4.32	21.83	20.0
Cariorexis	18.75	15.34	7.88	8.42	5.92	5.55	20.45	12.37
Fem	23.80	16.93	9.40	9.71	8.0	5.79	24.20	9.65
Masc	10.33	8.96	5.33	6.65	3.83	4.87	17.33	14.34
MNs	14.75	3.99	5.50	4.42	9.0	12.82	12.18	6.85
Fem	14.0	1.41	6.0	5.78	11.33	16.33	18.20	3.42
Masc	16.0	6.92	4.67	1.15	6.67	9.07	7.17	4.26
NBUD's	0.88	1.12	0.38	0.51	1.17	1.33	3.91	4.23
Fem	1.40	1.14	0.40	0.54	1.50	1.04	7.60	3.50
Masc	0	0	0.33	0.57	0.83	1.60	0.83	0.98
Picnosis	12.75	8.06	9.50	8.66	5.0	7.67	13.64	9.88
Fem	13.60	8.14	9.80	9.25	7.83	10.24	18.80	11.07
Masc	11.33	9.50	9.0	9.53	2.17	2.31	9.33	6.94
Total	79.0	34.79	45.13	38.68	36.67	34.02	87.07	44.48
Fem	92.80	33.25	51.0	47.24	49.83	40.57	116.80	22.55
Masc	56.0	27.49	35.3	23.28	23.50	22.0	66.33	43.97

*Los datos de un individuo se perdieron

Genética y biología molecular

O-313

El ayuno intermitente promueve la interacción social en un modelo de conducta semejante al autismo inducido por programación materna por dieta de cafetería

Martín G. García-Juárez[1], Alberto Camacho-Morales[1], Adamary García-Rodríguez[1], Gabriela Cruz-Carrillo[1], Orlando Flores-Maldonado[2], Octavio F. Mercado-Gómez[3] y Marcela Cardenas-Tueme[1]

[1]Departamento de Bioquímica; [2]Departamento de Microbiología; [3]Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Antecedentes: El trastorno del espectro autista (TEA) se caracteriza por diversas afecciones de la conducta que incluyen la reducción en la interacción social. El desarrollo del TEA tiene una etiología multifactorial y se propone que la neuroinflamación mediada por la reactividad de la microglía puede ser uno de los factores contribuyentes. El ayuno intermitente, que incluye 24 horas de ayuno alternando con 24 horas de alimentación, ha demostrado disminuir el perfil proinflamatorio e inducir polarización del fenotipo y reactividad de la microglía. Recientemente hemos demostrado que la exposición a alimentos densamente calóricos durante la gestación y la lactancia (programación materna con dieta de cafetería o dieta CAF) promueve un perfil proinflamatorio y un déficit de interacción social en la descendencia mediado por la microglía reactiva. **Objetivo:** Determinar el efecto del ayuno intermitente sobre la conducta semejante al autismo y evaluar el perfil de neuroinflamación en la descendencia macho de ratones hembras C57BL6 que recibieron dieta de cafetería durante la cruza, gestación y lactancia. **Método:** Se le dio de comer dieta de cafeteria a hembras C57BL6 de 8 semanas de edad durante 9 semanas cruza (3 semanas), gestación (3 semanas) y lactancia (3 semanas). Después del destete de las crías su descendencia macho se alimentó con dieta control (chow) hasta las 8-10 semanas. A partir de este momento entraron en un protocolo de 5 semanas de ayuno intermitente donde los ratones tenían 24 horas de alimentación ad libitum (dieta chow) y 24 horas de restricción alimenticia. Se implementó un protocolo de ayuno intermitente de día alterno (AIDA) durante 5 semanas en un modelo de comportamiento similar al autismo inducido por programación materna con dieta de cafetería. Se evaluaron los niveles de betahidroxibutirato (BHB), pruebas de conducta repetitiva (entierro de canicas) ansiosa (campo abierto) y social (sociabilidad en tres cámaras). Se identificaron las poblaciones y fenotipos de células del sistema inmunitario en la progenie control y CAF en el plexo coroideo y las regiones cerebrales asociadas al TEA, como la corteza, el cuerpo estriado y el hipocampo. Se analizó la activación de la microglía y el efecto sobre la inflamación evaluando la vía de señalización c-jun. **Resultados:** Se observó que el AIDA promueve un aumento en los niveles de BHB en el plasma de la descendencia control y CAF, pero no en las regiones cerebrales. Además, el AIDA promueve la interacción social en la descendencia de CAF, donde se observó un aumento en el marcador CD206 de microglía en el hipocampo. Los resultados muestran que el AIDA aumenta el número de células CD45 positivas en la corteza de ambos grupos, y en la descendencia control promueve el fenotipo M2 de microglía en el plexo coroideo, así como un aumento de macrófagos y linfocitos en la corteza. Finalmente, el AIDA disminuye la expresión de ATF6 y la fosforilacoón c-jun en el hipocampo y la corteza de la descendencia CAF comparada con la descendencia control y CAF comparada con la descendencia control y CAF. **Conclusiones:** Los resultados sugieren que el ayuno intermitente induce el fenotipo M2 de microglía en el plexo coroideo y la corteza cerebral, así como un aumento de macrófagos y linfocitos en la corteza y un decremento de la vía inflamatoria c-jun en el cerebro, lo que se correlaciona con un aumento de la sociabilidad en la descendencia de las madres expuestas a una dieta densa de alta energía.

Genética y biología molecular

O-373

Frecuencia de alteraciones clínicas y correlación genotípica en mujeres portadoras de variantes en DMD

Santiago I. Godínez-Hernández[1], Marisol Ibarra-Ramírez[1], Geovana Calvo-Anguiano[1], Laura E. Martínez-de-Villarreal[1], Alejandro Ordaz-Farías[2], Edgar F. Carrizales-Sepúlveda[2], Raymundo Vera-Pineda[2] y Ramiro Flores-Ramírez[2]

[1]Departamento de Genética; [2]Servicio de Cardiología. Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las distrofinopatías son enfermedades genéticas ligadas al cromosoma X, causadas por mutaciones en el gen DMD, siendo la distrofia muscular de Duchenne la más frecuente en los hombres. Aproximadamente dos tercios de las mutaciones genéticas en hombres con DMD son heredadas de madres portadoras y un tercio son mutaciones *de novo.* De acuerdo con lo descrito en otras poblaciones, las mujeres portadoras son sintomáticas en un 2.5-19%, y las manifestaciones incluyen debilidad muscular, marcha anormal con caídas frecuentes y cardiopatías, siendo la disfunción del ventrículo izquierdo la principal. Solo unos pocos estudios han evaluado los mecanismos subyacentes que generan las manifestaciones de las mujeres portadoras, y se ha reportado una inactivación sesgada del X en un 30%. Se considera que las portadoras sintomáticas están subdiagnosticadas y en la población mexicana no existen estudios que analicen la frecuencia de características clínicas y su correlación con la inactivación del X y el genotipo. **Objetivo:** Evaluar la frecuencia de manifestaciones clínicas en un grupo de mujeres mexicanas portadoras de variantes patogénicas en DMD y su correlación con el genotipo y el estado de inactivación del X. **Método:** Estudio prospectivo, observacional y descriptivo que incluyó mujeres mayores de 18 años reclutadas del 3-05-2022 al 03-05-2023, portadoras de una variante patogénica en el gen DMD, sin enfermedades crónicas degenerativas. Se realizó exploración motora manual, ecocardiograma, determinación de CPK, CPK-MB, ALT y AST, extracción de DNA y análisis del estado de inactivación del cromosoma X, mediante MS-PCR. El análisis de los datos se realizó utilizando esta-

dística descriptiva mediante SPSS v25, y la comparación del estado de metilación entre los grupos se hizo mediante la prueba t de Student. **Resultados:** Se evaluaron 17 mujeres portadoras, con un rango de edad de 18 a 46 años. Diez (58.8%) presentaron datos clínicos, cinco (29%) anormalidades ecocardiográficas y seis (35%) mostraron algún grado de debilidad muscular, de las cuales tres se asociaron con elevación de los niveles de CPK. El 41% presentaron elevación de CPK, pero sin correlación con la debilidad muscular ni las alteraciones cardiológicas. Las alteraciones cardiológicas son más frecuentes que lo reportado previamente; se identificó remodelación concéntrica a nivel del ventrículo izquierdo en tres pacientes e hipertrofia del ventrículo izquierdo en una de las participantes. Las variantes patogénicas identificadas fueron deleciones (35%), sin sentido (35%) y duplicaciones (30%). No se observó correlación entre el tipo de mutación y la presencia de síntomas en las participantes. El 23% de las mujeres mostraron inactivación sesgada y todas con presencia de síntomas; sin embargo, no hubo significancia estadística entre los casos sintomáticos y la inactivación sesgada. **Conclusiones:** El presente estudio representa el primer reporte de mujeres portadoras con variantes en DMD y sus hallazgos clínicos en México. La frecuencia de mujeres sintomáticas es mayor que la reportada en otras poblaciones. No se identificó una correlación genotipo-fenotipo, ni la influencia de la inactivación sesgada del cromosoma X para el desarrollo de sintomatología. Este estudio aporta evidencia de la importancia de la evaluación en mujeres portadoras de variantes en DMD.

Genética y biología molecular

O-395

Comparación de factores de riesgo para el desarrollo de fibrosis hepática en sujetos con y sin síndrome metabólico: estudio piloto

Ana K. Treviño-Morales[1], Laura E. Martínez-de-Villarreal[1], Geovana Calvo-Anguiano[1], Jesús Z. Villarreal-Pérez[2], Sandra M. González-Peña[3], Diego García-Compeán[4], Adán F. Díaz-Hernández[2] y Fernando J. Lavalle-González[2]

[1]Departamento de Genética, Facultad de Medicina; [2]Servicio de Endocrinología; [3]Consulta No. 2 Nutrición; [4]Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome metabólico (SM) es un factor de riesgo para desarrollar esteatohepatitis no alcohólica, condición que conduce a fibrosis hepática (FH). Sin embargo, los sujetos sin SM también pueden desarrollarla, por lo que deben considerarse otras causas. Existen predictores no invasivos de FH basados en datos antropométricos y bioquímicos. **Objetivo:** Comparar parámetros antropométricos, genéticos y bioquímicos en sujetos con riesgo alto o bajo para desarrollar FH, con y sin SM. **Método:** Cohorte retrospectiva, observacional y analítica, de marzo de 2022 a marzo de 2023, con 134 pacientes mayores de edad, de ambos sexos, con datos antropométricos y bioquímicos completos en la base de datos de la Encuesta Estatal de Salud de 2015. Grupos: con SM + riesgo alto (n = 35), con SM + riesgo bajo (n = 34), sin SM + riesgo alto (n = 32) y sin SM + riesgo bajo (n = 33). Procedimientos: comparación de peso, edad, IMC, glucosa, colesterol, triglicéridos, plaquetas, albúmina, índice AST/ALT y HDL entre los grupos. Extracción de ADN y genotipificación (q-PCR) de variantes polimórficas en genes relacionados con metabolismo de ácidos grasos (PNPLA3, rs738409), glucosa (GCKR, rs1260326 y rs780094), IMC (UCP2, rs659366) y adipogénesis (PLIN2, rs35568725). Análisis estadístico: se realizo ANOVA usando el programa SPSS v.22, con un nivel de significancia $p < 0.05$. **Resultados:** En la tabla 1 se muestran los resultados de la comparación de parámetros antropométricos y bioquímicos con significancia estadística. La edad avanzada, el incremento del índice AST/ALT y la plaquetopenia fueron significativamente diferentes en sujetos de alto riesgo, independientemente del SM. No se encontró asociación entre los polimorfismos y el riesgo de fibrosis. Los sujetos con y sin SM con riesgo alto presentaron un incremento significativo del riesgo para hipercolesterolemia (OR: 20.0; IC95%: 2.87-139.38) en portadores del alelo C de rs780094 y rs1260326 de GCKR, y para hiperglucemia (OR: 3.0; IC95%: 0.99-9.54) en portadores del alelo G rs738409 de PNPLA3. **Conclusiones:** La edad avanzada, el índice AST/ALT incrementado y la trombocitopenia son factores de riesgo para FH. No se encontró asociación con las variantes genéticas analizadas. Las variantes asociadas a hiperglucemia e hipercolesterolemia pudieran estar siendo un factor importante, ya que ambas se han reportado como factores de riego para FH.

Tabla 1. Resultados con significancia estadística en las comparaciones antropométricas y bioquímicas entre grupos

	Con SM + riesgo alto (n=35)	Sin SM + riesgo alto (n=34)	Con SM + riesgo bajo (n=32)	Sin SM + riesgo bajo (n=33)	Valor de P
Edad	57.81±14.61	59.88±17.52	42.44±12.18	38.44±11.66	0.0001
IMC	30.75±5.41	28.30±5.04	29.61±4.80	26.75±3.91	0.0001
Glucosa (mg/dL)	144.06±65.17	108.38±50.53	110.91±53.99	99.36±28.40	0.0001
Plaquetas	206.83±39.72	198.72±47.90	262.15±56.53	262.12±61.20	0.0001
Índice AST/ALT	1.14±0.38	1.56±1.40	0.85±0.28	1.07±0.40	0.0001

En negrita se destacan los resultados significativos explicados en el texto.

Genética y biología molecular

O-486

Rol del dimorfismo en la cadena B-líder y las disimilitudes moleculares de HLA-B en la predicción de EICH aguda en el trasplante haploidéntico relacionado de células hematopoyéticas. Primer abordaje retrospectivo de un centro de trasplantes

Nidia K. Moncada-Saucedo, Andrea V. Castro-Castro, Dalila M. Alvarado-Navarro, Perla R. Colunga-Pedraza, Rosario Salazar-Riojas, Sandra I. Mendoza-Ibarra, Andrés Gómez-De León y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los antígenos humanos leucocitarios (HLA) de clase I y II desempeñan un papel sustancial en la histocompatibilidad del trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH). El trasplante haploidéntico relacionado constituye una alternativa para los pacientes que carecen de un donante idéntico; sin embargo, su éxito se ve limitado por la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH). Ante la incertidumbre biológica de la respuesta inmunitaria se han desarrollado algoritmos de disimilitud de los alelos HLA discordantes con la finalidad de brindar información pronóstica de la alorrespuesta, además del análisis del dimorfismo de la cadena B-líder, el cual está estrechamente relacionado con las respuestas inmunitarias diferenciales y se ha correlacionado con el desarrollo de EICH aguda en pacientes receptores de trasplantes de donadores no relacionados. No obstante, estas herramientas han sido poco exploradas en cohortes de pacientes receptores de trasplantes de donadores relacionados. **Objetivo:** Analizar retrospectivamente los dimorfismos y las disimilitudes del locus HLA-B y su valor pronóstico en el desarrollo de EICH aguda en pacientes que recibieron un TCPH haploidéntico relacionado. **Método:** Estudio retrospectivo. Se recolectó la información de 87 pacientes que recibieron un TCPH haploidéntico relacionado de enero de 2019 a diciembre de 2022. Se registraron los datos clínicos y la tipificación de HLA (A, B, C, DR) en alta resolución del donador y del receptor. El dimorfismo de la cadena B-líder se analizó con HLA-B Leader Mismatch Calculator, a través de la plataforma IPD-IMGT/HLA y HLA-B Leader Assessment Tool (BLEAT); el algoritmo de disimilitud de HLA-B se evaluó con la plataforma HistoCheck. Para el análisis estadístico se realizaron pruebas de Fisher, Tukey, t de student y estadística descriptiva, con el *software* SPSS y Prism-GraphPad, considerando como significativa una $p < 0.05$. **Resultados:** De la población estudiada, el 57.5% (50) fueron varones y el 42.5% (37) mujeres, con una media de edad de 24 años (1-79 años). Los diagnósticos más frecuentes fueron leucemia linfoblástica aguda en el 32.2% (28), leucemia mieloblástica aguda en el 29.9% (26), anemia aplásica en el 13.8% (12), linfoma de Hodgkin en el 6.9% (6), síndrome mielodisplásico en el 5.7% (5), leucemia mieloide crónica en el 2.3% (2) y otras neoplasias hematológicas en el 9.2% (8). La prueba de Fisher no mostró relación entre las variables *match* y *mismatch* en B-líder contra el desarrollo de EICH aguda por sí misma. Por otra parte, el genotipo más frecuente que desarrolló EICH aguda fue TMT (75.75%) en presencia de *mismatch* en B-líder. El puntaje de disimilitud en HLA-B no mostró diferencias significativas al comparar contra la respuesta de EICH; sin embargo, los puntajes de disimilitud fueron significativamente más altos (24.49) para el grupo que desarrolló EICH aguda en presencia de *mismatch* en B-líder contra el grupo que no desarrolló EICH aguda y poseía *match* en la cadena B-líder (17.63) ($p = 0.002$), de acuerdo con la prueba de Tukey de comparaciones múltiples. **Conclusiones:** El genotipo TMT en el dimorfismo de la cadena B-líder, aunado al *mismatch* en el alelo discordante de HLA-B y un puntaje de disimilitud > 18, aumentan el riesgo de desarrollar EICH aguda en pacientes que reciben un TCPH de donadores relacionados. Este criterio podría ser explorado para mejorar la selección del donador y por ende el éxito del trasplante.

Ginecología y obstetricia/ Endoscopia ginecológica

O-310

Eficacia de las intervenciones quirúrgicas para disminuir la pérdida sanguínea durante la miomectomía laparoscópica. Una revisión sistemática y metaanálisis

María O. Sordia-Piñeyro[1], Luis H. Sordia-Hernández[1], Paloma C. Leyva-Camacho[2], Fernando Díaz-Colmenero[2], Andrés Ávalos-Bishop[2], Amanda G. Rojo-Garza[2], Jan A. Montiel Labastida[2] y Gabriela E. Aguilar-Díaz[2]

[1]Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Hospital Universitario José Eleuterio González; [2]Centro de Análisis Avanzado de la Información Científica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los miomas son una patología muy frecuente en mujeres en edad reproductiva. El tratamiento recomendado para mujeres que desean preservar la fertilidad es la miomectomía laparoscópica. La principal complicación de este procedimiento es el sangrado intra- y posoperatorio, que aumenta el riesgo de histerectomía. Por ello, evaluar las intervenciones quirúrgicas que reducen el riesgo de esta complicación es de vital importancia. **Objetivo:** Evaluar la eficacia

de las intervenciones quirúrgicas para reducir la pérdida de sangre durante la miomectomía laparoscópica. **Método:** Se realizó una búsqueda sistemática en varias bases de datos hasta mayo de 2022. Se incluyeron solo ensayos controlados aleatorizados que evaluaron las intervenciones quirúrgicas para reducir la pérdida de sangre durante la miomectomía laparoscópica. El resultado primario fue la pérdida de sangre en mililitros, y los resultados secundarios fueron la necesidad de transfusión, la conversión a histerectomía, la conversión a laparotomía y la duración de la estancia hospitalaria. Los tamaños del efecto para cada comparación de tratamientos informados en los estudios incluidos se estimaron con diferencias de medias (DM). Los análisis estadísticos se realizaron con el programa R Studio Versión 4.2.2. y los resultados se agruparon siguiendo modelos de efectos aleatorios para abordar mejor la heterogeneidad. Se utilizó la herramienta Rob 2 para abordar el riesgo de sesgo. **Resultados:** Se identificaron 5707 resúmenes y luego de excluir estudios por diferentes motivos se identificaron un total de 10 estudios para la síntesis cuantitativa, incluyendo 1065 mujeres con una edad media de 36.84 años que se sometieron a miomectomía laparoscópica. La heterogeneidad entre los estudios fue alta (I2 = 99%). Las intervenciones evaluadas fueron la ligadura de arterias uterinas, la ligadura de arterias uterinas más la ligadura de vasos ováricos, la sutura modificada, la enucleación por morcelación, el tipo de incisión y la ligadura de la pseudocápsula. En cuanto a la pérdida sanguínea en mililitros, la medida quirúrgica que demostró ser mas efectiva fue la ligadura temporal de las arterias uterinas (DM: −122.61; IC95%: −156.73 a −88.49). En la disminución de la hemoglobina, reportada en tres estudios, la ligadura temporal de la arteria más la ligadura de los vasos ováricos fue la mas efectiva (DM: −0.70; IC95%: −1.13 a −0.27). La incisión vertical en el útero mostró ser más efectiva que la horizontal (DM: −98.20; IC95%: −173.5 a −23.35). **Conclusiones:** Las intervenciones quirúrgicas más eficaces fueron la ligadura de la arterias uterinas y la ligadura de las arterias uterinas más la ligadura de vasos ováricos. Se necesitan más estudios controlados aleatorizados, con mayor rigor metodológico y más calidad, para poder hacer recomendaciones clínicas.

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

O-207

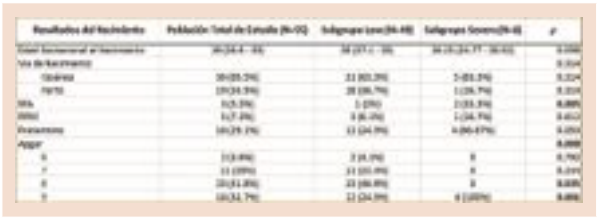
Resultados maternos y perinatales en pacientes con SARS-CoV-2 en un hospital de tercer nivel

Abel Guzmán-López, Clara D. Flores-Acosta, Esthela J. Trejo-Guzmán, Gabriel E. Villagómez-Martínez, Juan A. Soria-López, Lilia Cano-Hinojosa, Adriana Cisneros-Martínez y Egla E. Barrera-Landa

Departamento de Ginecología y Obstetricia, y Servicio de Obstetricia, Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La pandemia por el SARS-CoV-2 se convirtió en un problema de salud pública mayor, con una tasa de letalidad del 2.1%. Durante el embarazo se presentan cambios en la inmunidad celular que pueden conducir a una susceptibilidad aumentada a las infecciones virales y con peores resultados clínicos, lo que predispone a la mujer embarazada a desarrollar un cuadro clínico grave al contraer una infección respiratoria. **Objetivo:** Describir las manifestaciones clínicas en mujeres embarazadas positivas para SARS-CoV-2 y sus resultados perinatales. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y observacional con pacientes mayores de 18 años que acudieron a nuestro hospital para atención del nacimiento o valoración obstétrica con prueba para SARS-CoV-2 positiva por RT-PCR (hisopado nasofaríngeo), evaluadas en triaje con un cuestionario verbal incluyendo fiebre (más de 38 °C), tos seca, disnea, malestar generalizado, falta de gusto o de olfato, fatiga e historial de contacto cercano reciente con una persona afectada conocida, en el periodo de tiempo comprendido de abril de 2020 a agosto de 2021. Se revisaron los expedientes clínicos y se clasificaron en dos grupos siguiendo la escala de gravedad de COVID-19 (modificada): 1) enfermedad leve (asintomática o leve) y 2) enfermedad grave (moderada, grave o crítica). **Resultados:** Se reportaron 55 mujeres positivas, el 100% hispanas, con una edad promedio de 26 años. Se reportó el 16% (9) con fiebre y el 6% (3) con disnea, de las cuales el 100% presentaron enfermedad grave, un 7% (4) presentaron tos y un 22% (12) cefalea. El nacimiento se interrumpió vía cesárea en 36 pacientes (66%) y en 19 (35%) por vía vaginal; la causa principal de cesárea fue indicación obstétrica en el 78% (28) y por sufrimiento fetal agudo en el 8% (3), en su mayoría en pacientes con enfermedad grave. **Conclusiones:** Es necesario continuar con el estudio de casos de infección por SARS-CoV-2, ya que el espectro de manifestaciones clínicas y complicaciones perinatales es amplio y heterogéneo. Los factores maternos como la edad, el índice de masa corporal y la comorbilidad no constituyeron en nuestras pacientes un factor predisponente para una enfermedad grave.

Tabla 1. Resultados de nacimientos y población de estudio



Ginecología y obstetricia/ Perinatología

O-213

Síndrome metabólico en pacientes embarazadas y su relación con preeclampsia

Clara D. Flores-Acosta, Andrea L. De-la-Fuente-Lira, Gabriel E. Villagómez-Martínez, Abel Guzmán-López, Lilia Cano-Hinojosa, Juan A. Soria-López, Jessica G. Arias-Molina y Óscar R. Treviño-Montemayos

Departamento de Ginecología y Obstetricia, y Servicio de Obstetricia, Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome metabólico, considerando el conjunto de alteraciones metabólicas, incluye obesidad central, disminución del colesterol unido a HDL, elevación de triglicéridos, aumento de la presión arterial e hiperglucemia. En el embarazo, la obesidad se asocia a diferente morbilidad perinatal. **Objetivo:** Determinar la incidencia de preeclampsia grave en mujeres con diagnóstico de síndrome metabólico. **Método:** El estudio se llevó a cabo en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se trató de un estudio de tipo longitudinal, observacional y descriptivo con pacientes embarazadas. Se realizó la búsqueda y se integró a quienes cumplieron con los criterios de síndrome metabólico de la ATP III. Se incluyeron 105 pacientes, de las cuales 46 tenían diagnóstico de síndrome metabólico y 59 fueron controles sin diagnóstico. Se analizó la relación de preeclampsia grave y otros estados hipertensivos del embarazo para determinar su incidencia, y se comparó con la literatura revisada. **Resultados:** Se integró el diagnóstico de síndrome metabólico a quienes cumplieron los criterios establecidos de la ATP III, con seguimiento en la consulta, en 46 pacientes, un 24.7% de ellas con obesidad. Se diagnosticaron estados hipertensivos (34%), preeclampsia con datos de gravedad (18%), hipertensión gestacional (9.5%) y preeclampsia sin datos de gravedad (6.6%). De las pacientes que se clasificaron con el diagnóstico de síndrome metabólico, el 32% presentaron preeclampsia grave. La incidencia de preeclampsia grave en pacientes con síndrome metabólico es mayor en la población en nuestro trabajo (32.6%). La incidencia de síndrome metabólico en pacientes embarazadas en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González resultó del 43%. **Conclusiones:** Se diagnosticó algún estado hipertensivo en el 34% de las pacientes con síndrome metabólico, porcentaje mayor que en la literatura, como se menciona en la GPC actualización de 2017 sobre preeclampsia. En comparación con lo descrito por la OMS, la incidencia de preeclampsia se encuentra en un 2-10%, lo que apoya nuestra hipotesis de que el diagnóstico de síndrome metabólico aumenta la preeclampsia, la cual se encontró en un 32%. La incidencia de preeclampsia con datos de gravedad en pacientes con síndrome metabólico es mayor en la población estudiada en nuestro trabajo, correspondiendo al 32.6 %.

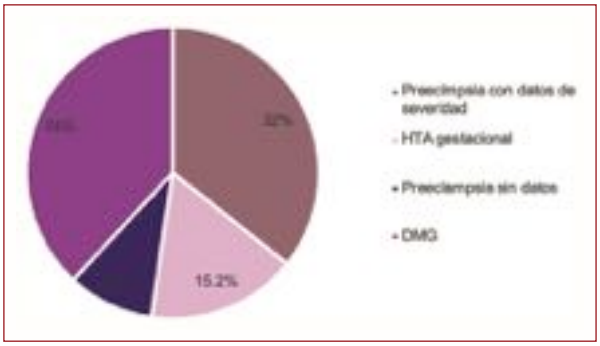


Figura 1. Incidencia de estados hipertensivos y de diabetes gestacional en pacientes embarazadas con diagnóstico de síndrome metabólico.

Inmunología

O-171

Immunepotent CRP in combination with cyclophosphamide or etoposide induces synergistic cell death in tumoral T-cell lymphoblasts

Mizael Izaguirre-Rodríguez, Ana L. Rivera-Lazarín, Cristina Rodríguez-Padilla and Ana C. Martínez-Torres

Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México

Background: Chemotherapy such as cyclophosphamide (CTX) or etoposide (ETO) is one of the main treatments for hematological cancers, however, it lacks selective cytotoxicity, thereby causing side effects. Therefore, its use in combination therapies has been proposed to reduce cell death on healthy cells, and to prevent cell death resistances. Immunepotent CRP (ICRP) is an immunotherapy that induces selective cytotoxicity to cancer cells. However, its effect in combination with chemotherapies against hematologic cancer cells is unknown. **Objective:** To analyze cell death induced by ICRP plus CTX or ETO in tumoral T-cell lymphoblasts and its effect in peripheral blood mononuclear cells (PBMC). **Method:** Human (CEM) and murine (L5178Y-R) tumoral T-cell lymphoblasts were treated with ICRP, CTX or ETO and ICRP + CTX/ETO for 24 h at different combination ratios, SLC (sublethal concentration) ICRP + CC50 CTX/ETO; CC50 ICRP + SLC CTX/ETO; CC20 ICRP + CC20 CTX/ETO and CC50 ICRP + CC50 CTX/ETO. Trypan blue exclusion was used for cancer cell death determination. Combinatorial index (CI) and dose reduction index (DRI) were quantified using Compusyn software. The effect of the combinations on PBMC was eva-

luated using annexin V and propidium iodide by flow cytometry. Statistical analyses were done by GraphPad Prism 9 software using paired Student's t-test for tumoral-T cell lymphoblasts studies and unpaired Student's t-tests for cell death in PBMC, considering statistical significance as $p < 0.05$. **Results:** ICRP enhanced cell death in tumoral T-cell lymphoblasts reaching 90-98% of cell death in both cell lines treated with ICRP + CTX, whereas ICRP + ETO reached 70% of cell death in CEM and up to 98% in L5178Y-R, inducing synergistic cell death. On the other hand, in PBMC, ICRP did not increase chemotherapy-cell death in any of the ratios tested. DRI values showed that ICRP at sublethal or equipotent concentration to chemotherapy (CC20 ICRP + CC20 CTX/ETO; CC50 ICRP + CC50 CTX/ETO) promotes a significant dose reduction of CTX/ETO reaching DRI values of 118.764 using ICRP + CTX combination and 24,000,000 using the ICRP + ETO combination. **Conclusions:** These results suggest that the combination of ICRP with CTX or ETO is an effective combination therapy, as ICRP doesn't reduce but potentiates chemotherapy-cytotoxicity in hematologic cancer cells.

Inmunología

O-175

PKHB1, un péptido mimético de la trombospondina-1, induce un efecto antitumoral a través de la inducción de muerte celular inmunogénica en células de cáncer de mama

Kenny M. Calvillo-Rodríguez[1], Rodolfo Mendoza-Reveles[1], Luis Gómez-Morales[1,2], Philippe Karoyan[2], Cristina Rodríguez-Padilla[1] y Ana C. Martínez-Torres[1]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Inmunología y Virología, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México; [2]Sorbonne Université, Ecole Normale Supérieure, PSL University, CNRS, Laboratoire des Biomolécules, Paris, France

Antecedentes: El cáncer de mama es el cáncer más comúnmente diagnosticado y la principal causa de muerte por cáncer en mujeres en todo el mundo. Los recientes avances en el campo de la inmuno-oncología demuestran los beneficiosos efectos inmunoestimuladores de la inducción de muerte celular inmunogénica (MCI). La MCI aumenta la infiltración tumoral de células T y se asocia con un mejor pronóstico en pacientes afectadas por cáncer de mama triple negativo (TNBC) con enfermedad residual. **Objetivo:** Evaluar el efecto antitumoral de PKHB1 (un péptido mimético derivado de la trombospondina-1) y la inmunogenicidad de la muerte celular inducida por PKHB1 *in vitro, ex vivo* e *in vivo* contra células de cáncer de mama. **Método:** Se realizaron evaluaciones *in vitro,* mediante citometría de flujo, microscopía de fluorescencia, ELISA, ensayos de bioluminiscencia, y ensayos *ex vivo* donde se realizó la diferenciación de células dendríticas a partir de precursores de médula ósea de ratones BALB/c, y finalmente se realizaron ensayos *in vivo* con ratones BALB/c para evaluar el efecto antitumoral y la inmunogenicidad de la muerte celular inducida por PKHB1. **Resultados:** Nuestros resultados demuestran que PKHB1 induce alteraciones mitocondriales, producción de ROS y acumulación de Ca^{2+} intracelular, así como muerte celular dependiente del calcio en células de cáncer de mama, incluido el subtipo triple negativo. PKHB1 tiene un efecto antitumoral *in vivo* que conduce a la reducción del volumen y del peso del tumor, y promueve la infiltración de células T CD8+ intratumorales. Además, *in vitro,* PKHB1 induce la exposición de calreticulina (CALR), HSP70 y HSP90, y la liberación de ATP y HMGB1. También, las células muertas obtenidas después del tratamiento con PKHB1 (PKHB1-KC) inducen la maduración de células dendríticas y la respuesta antitumoral de las células T *ex vivo.* Por otra parte, PKHB1-KC *in vivo* indujo una respuesta antitumoral contra las células de cáncer de mama en una aplicación profiláctica, mientras que en un entorno terapéutico PKHB1-KC indujo la regresión tumoral; ambas aplicaciones promovieron una respuesta antitumoral a largo plazo. **Conclusiones:** En conjunto, nuestros resultados demuestran que PKHB1, un péptido mimético de la trombospondina-1, tiene un efecto antitumoral *in vivo* e induce la activación del sistema inmunitario a través de la inducción de muerte celular inmunogénica en células de cáncer de mama.

Inmunología

O-223

Evaluación de nanopartículas de TiO2-Ag como alternativa terapéutica para el micetoma por *Nocardia brasiliensis:* evaluación *in vivo* e *in vitro*

Cesar V. Elizondo-Solis[1], Luis A. Bretado-Aragón[2], Gerardo García-Gonzáles[3], Yvain Salinas-Delgado[2], María F. Hernández-García[1], Carlos E. Medina-De-la-Garza[1], Noé Macías-Segura[1] y Mario C. Salinas-Carmona[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Ingenieria en Nanotecnología, Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, Morelos, Michoacán; [3]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León. México

Antecedentes: El micetoma es una enfermedad infecciosa crónica y debilitante causada por hongos o bacterias que afecta principalmente a personas en zonas rurales. *Nocardia brasiliensis* es el agente causal más frecuente en México. La resistencia a los antibióticos es un problema grave de salud pública para abordar el tratamiento de infecciones bacterianas, incluyendo la infección por *N. brasiliensis.* Debido a esto, se han explorado nuevas alternativas terapéuticas. En los últimos años se ha estudiado el potencial antimicrobiano de nanopartículas (Np) metálicas como una posible alternativa.

En este trabajo presentamos los resultados del uso de Np de TiO2-Ag como alternativa terapéutica para el tratamiento del micetoma por *N. brasiliensis.* **Objetivo:** Evaluar el efecto de las Np de TiO2-Ag en la infección por *N. brasiliensis.* **Método:** El estudio se desarrollo en tres fases. Fase 1: se evaluó el efecto de las Np de TiO2-Ag *in vitro* utilizando la técnica de pruebas de susceptibilidad en microdiluciones seriadas. Para esto, se utilizaron concentraciones de 20 ppm a 0.125 ppm de Np de TiO2-Ag junto con una suspensión unicelular de *N. brasiliensis* ajustada a 0.5 estándares de McFarland. La concentración mínima inhibitoria (CMI) se determinó 72 horas después de la exposición a las Np. Fase 2: se determinó la viabilidad celular de esplenocitos de ratón BALB/c mediante ensayos de citotoxicidad celular con tinción azul de tripán. Se aislaron los bazos de tres ratones BALB/c de entre 8 y 12 semanas de edad, se disgregaron y se realizó una suspensión celular, la cual se ajustó a una concentración de 0.5×10^5 celulas y se incubó junto a las Np por 4 horas (2 ppm y 3 ppm). Después de esto se calculó el porcentaje de viabilidad celular para evaluar la citotoxicidad. Fase 3: se administraron las Np por vía intralesional (0.2 ppm) a ratones BALB/c de 8 a 12 semanas de vida con micetoma establecido durante un periodo de 2 meses. Después de este tiempo se realizó citometría de flujo para determinar las subpoblaciones de linfocitos T. **Resultados:** Al evaluar el efecto de las Np en la bacteria encontramos una CMI de 2 ppm y una concentración mínima letal de 3 ppm, lo que indica un fuerte efecto antimicrobiano contra *N. brasiliensis.* Posteriormente, en los ensayos de citotoxicidad se determinó que la viabilidad celular de los esplenocitos fue de más del 60%, lo que indica una citotoxicidad baja de las Np. Se observaron cambios significativos en las subpoblaciones de células T CD4 y CD8. Hubo una disminución en la cantidad de células T CD4, mientras que se registró un aumento en la cantidad de células T CD8. **Conclusiones:** En este estudio evlauamos el efecto de las Np de TiO2-Ag en el tratamiento del micetoma por *N. brasiliensis* y se encontró que tienen un efecto antimicrobiano y baja citotoxicidad en células de mamíferos. Además, se observaron cambios significativos en las subpoblaciones de células T, sugiriendo un efecto inmunomodulador. Estos resultados indican que las Np bimetálicas de TiO2-Ag podrían ser una alternativa terapéutica prometedora para el micetoma por *N. brasiliensis.*

Inmunología

O-330

Cambios hormonales e inmunológicos relacionados con la obesidad en muestras de leche de madres del noroeste mexicano

Mario D. Caba-Flores[1,2], Alberto Camacho-Morales[1,2], Carmen Martínez-Valenzuela[3], Marcela Cárdenas-Tueme[4,5], Sofía Bernal-Vega[1,2], Nereida Montes-Castro[6], Jorge Zurutuza-Lorméndez[7] y Rocío Ortiz-López[4]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Unidad de Neurometabolismo, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León.; [3]Unidad de Investigación en Ambiente y Salud, Universidad Autónoma de Occidente, Los Mochis, Sinaloa; [4]Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, The Institute for Obesity Research, Monterrey, Nuevo León; [5]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, Monterrey, Nuevo León; [6]Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Occidente, Culiacán, Sinaloa; [7]Doctorado en Ciencias Biomédicas, Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. México

Antecedentes: En México, las estadísticas muestran que los adultos ocupan el primer lugar mundial en obesidad y los niños el segundo. Se ha establecido que alimentar al bebé con leche materna puede prevenir padecer obesidad en etapas posteriores; no obstante, la evidencia reciente apunta a que ciertos marcadores hormonales e inmunológicos presentes en la leche se modifican durante la obesidad. Estos son las hormonas leptina, grelina, insulina y glucagón, que regulan el estado de saciedad, y las citocinas IFN-γ, TNF-α, MCP1, IL-1B, IL-2, IL-4, IL-6 e IL-7, que podrían participar en la inflamación crónica que ocurre durante la obesidad. Estos analitos no se han estudiado en conjunto y podrían estar secretándose en la leche materna, afectando el establecimiento del circuito hambre-saciedad del infante y predisponerlo a obesidad. **Objetivo:** Identificar el perfil de citocinas y hormonas en muestras de leche madura de madres con normopeso, sobrepeso y obesidad con bebés naciendo a término en población del noroeste mexicano de Culiacán, Sinaloa. **Método:** Estudio prospectivo realizado en mayo de 2023 con muestras de leche materna recolectadas en Culiacán, Sinaloa, entre septiembre y diciembre de 2021. Se clasificaron las madres, de acuerdo con el IMC, como normopeso (18.5 a 24.9) y sobrepeso o obesidad (25+). El estudio contó con 50 madres, divididas en 19 con normopeso y 31 con sobrepeso u obesidad. Las madres brindaron su consentimiento escrito y asistieron al Hospital de la Mujer en Culiacán, Sinaloa, para brindar la muestra. Los análisis se hicieron por Multiplex y se usó la prueba estadística U de Mann-Whitney. **Resultados:** La citocina proinflamatoria IFN-γ y la hormona grelina se encuentran aumentadas significativamente en el grupo de sobrepeso y obesidad al compararse con el grupo de normopeso. Las citocinas TNF-α, MCP1, IL-1B, IL-2, IL-4, IL-6 e IL-7, y las hormonas leptina, insulina y glucagón, no muestran variaciones al compararse el grupo de normopeso con el grupo de sobrepeso y obesidad. **Conclusiones:** Se identificaron incrementos significativos de la hormona grelina y de la citocina proinflamatoria IFN-γ en muestras de leche de madres con sobrepeso u obesidad.

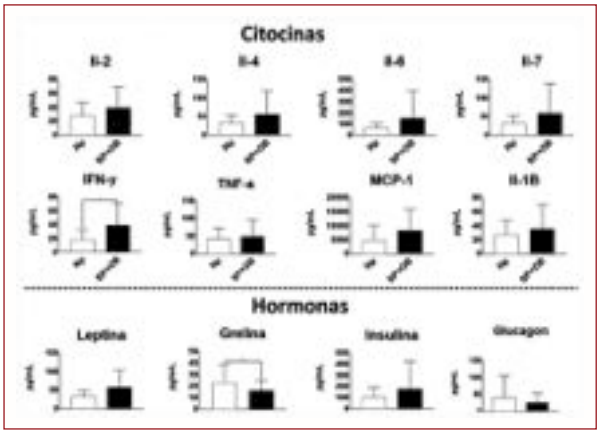


Figura 1. Analitos determinados en muestras de leche materna. NP: normopeso (n = 19). SP+OB: sobrepeso y obesidad (n = 31). Las diferencias en los analitos estudiados se analizaron por ANOVA de una vía y se hizo una comparación múltiple de Bonferroni. *p < 0.05.

Inmunología

O-394

Disminución en la expresión de marcadores de activación en células NK de pacientes con infección por SARS-CoV-2

Kenia Y. Osuna-Espinoza[1], Manuel Mejía-Torres[1], Adrián Camacho-Ortiz[2], Eduardo Pérez-Alba[2], Azalia M. Martínez-Castilla[1], Mario C. Salinas-Carmona[1] y Adrián G. Rosas-Taraco[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las infecciones por virus respiratorios son de principal interés en la salud pública debido a su potencial de generar pandemias. La pandemia de COVID-19 causada por el SARS-CoV-2 ha generado numerosas investigaciones que asocian los cambios en la respuesta del sistema inmunitario con la gravedad de este padecimiento. En la respuesta a infecciones virales participan células citotóxicas en el control de la infección. Las células *natural killer* (NK) son linfocitos citotóxicos de la inmunidad innata que fungen como primera línea de defensa en infecciones virales mediante la eliminación directa de células infectadas, por mecanismos citolíticos y secreción de citocinas inflamatorias. En la infección por SARS-CoV-2, los estudios han reportado cambios específicos en el fenotipo de las células NK, tales como la disminución de la expresión de marcadores de activación, liberación de mediadores citotóxicos (perforinas y granzimas B) y producción de citocinas (TNF-α e IFN-γ), lo que siguiere menor actividad de las células NK durante la infección por SARS-CoV-2. Aunque la mayoría de las investigaciones realizadas han demostrado una disminución de la capacidad citotóxica de estas células, otras sugieren lo contrario, reportando mayor activación de las celulas NK en pacientes con COVID-19. **Objetivo:** Debido a que los datos continúan sin ser concluyentes, es importante esclarecer el estado funcional de las células NK en la infección por SARS-CoV-2 y su relación con el desenlace clínico de estos pacientes. **Método:** Estudio prospectivo, transversal y comparativo. La población se conformó por 15 pacientes de 20-85 años ingresados al Hospital Universitario José Eleuterio González con diagnóstico de neumonía por SARS-CoV-2 durante el periodo de julio de 2022 a febrero de 2023, además de 5 sujetos clínicamente sanos como controles. Se analizaron muestras obtenidas de sangre venosa periférica al ingreso y al tercer día de hospitalización. En cada muestra de sangre se hicieron conteos absolutos de poblaciones celulares (leucocitos, linfocitos, NK, linfocitos B, linfocitos T) y determinación del estado de activación de células NK mediante la expresión de LAMP1, IFN-γ, KIR2DL1 y granzimas B, utilizando análisis de citometría de flujo de los grupos de estudio. El análisis estadístico se realizó en el *software* GraphPad Prism 5. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. **Resultados:** No se observaron diferencias significativas en los recuentos absolutos de las poblaciones celulares entre el grupo control y las muestras de los pacientes con COVID-19 al ingreso ($p > 0.05$). La expresión de marcadores de activación en pacientes COVID-19 está alterada. El porcentaje de células NK positivas a LAMP1 fue significativamente mayor en los pacientes con COVID-19 que en el grupo control ($p < 0.05$). Respecto al resto de los marcadores (IFN-γ, KIR2DL1 y granzimas B), no se observaron diferencias significativas, pero mostraron una tendencia al aumento. **Conclusiones:** Mostramos evidencias de una mayor expresión del marcador de activación LAMP1 en las células NK de los pacientes COVID-19 que pudiera comprometer una adecuada respuesta contra el SARS-CoV-2.

Inmunología

O-405

Metaanálisis por bioinformática integrativa de perfiles de expresión génica en pacientes con depresión: descifrando mecanismos moleculares y nuevos blancos terapéuticos

Elisama Covarrubias-Martínez[1], Santiago E. Rojas-Gutiérrez[1], César V. Elizondo-Solis[1], Alejandra Montoya-Rosales[2], Mario C. Salinas-Carmona[1] y Noé Macías-Segura[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Inmunomoduladores, Centro de Investigacion y Desarrollo en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trastorno depresivo mayor (TDM) es una condición psiquiátrica altamente prevalente de etiología compleja y manifestaciones clínicas heterogéneas. A pesar de los avances en el entendimiento del TDM, los mecanismos moleculares subyacentes continúan siendo, en gran medida, descono-

cidos. En este estudio se realizó un metaanálisis exhaustivo de los perfiles de expresión génica en pacientes con TDM para dilucidar las vías moleculares involucradas en la patogénesis e identificar posibles blancos terapéuticos. **Objetivo:** Encontrar una vía molecular que brinde información relevante sobre mecanismos que contribuyan al desarrollo del TDM. **Método:** Se analizaron de manera sistemática bases de datos públicas en la plataforma GEO de transcriptomas de sangre periférica, utilizando unos criterios de inclusión rigurosos: 1) muestras obtenidas de *Homo sapiens;* 2) análisis de expresión genética realizado por microarreglos de ARN; 3) estudio realizado en los últimos 11 años (desde 2012 a la fecha); 4) base de datos con al menos tres controles sanos y tres pacientes; y 5) bases de datos que contaran con una publicación asociada en una revista indexada en JCR, para garantizar la calidad y la consistencia de los datos. Se utilizó la plataforma ImaGEO para hacer el metaanálisis de expresión identificando genes diferencialmente expresados (DEG, por sus siglas en inglés) entre pacientes con TDM y controles sanos, utilizando métodos estadísticos donde se calculó el tamaño del efecto. Posteriormente se realizó un análisis de enriquecimiento funcional para identificar las vías biológicas buscadas en Gene Ontology, vías KEGG y vías Reactome, y las funciones moleculares asociadas a los DEG. **Resultados:** El metaanálisis reveló 100 genes regulados a la baja y 3 genes regulados al alza de manera estadísticamente significativa en comparación con los sujetos sanos. El análisis de interacción de cadenas, que evalúa la interacción proteína-proteína, identificó un enriquecimiento funcional en vías de Reactome y vías KEGG asociadas a la respuesta del sistema inmunitario, donde participa el FCERI mediado por la activación de MAPK y la movilización del Ca^{+2}. **Conclusiones:** Es importante destacar que en este análisis se identificaron genes candidatos que podrían ser utilizados como marcadores moleculares asociados al TDM y como posibles blancos terapéuticos. Además, nuestro trabajo contribuye a la lucha por esclarecer y comprender el panorama molecular subyacente de la depresión, y puede abrir paso al desarrollo de nuevos tratamientos dirigidos, así como a marcadores moleculares para el diagnóstico temprano del TDM. (CONACYT -PCC-2022-320697.)

Inmunología

O-421

Identificación de biomarcadores de diagnóstico para enfermedades autoinmunes haciendo uso de metaanálisis por bioinformática integrativa: nuevas estrategias para la aceleración de la medicina traslacional para un diagnóstico oportuno

Noé Macías-Segura[1], César V. Elizondo-Solis[1], Santiago E. Rojas-Gutiérrez[1], Rodolfo Martínez-Canales[1], Mariana Gelinas-Martín-del-Campo[1], Alejandra R. Montoya-Rosales[2] y Mario C. Salinas-Carmona[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Inmunomoduladores, Centro de Investigacion y Desarrollo en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La prevalencia de enfermedades autoinmunitarias, como la esclerosis múltiple (MS), el lupus eritematoso sistémico (SLE) y la artritis reumatoide (AR), ha aumentado significativamente en las últimas décadas. A pesar de los avances en la comprensión de estas enfermedades, la identificación de biomarcadores confiables para su diagnóstico y pronóstico aún representa un desafío. Este estudio utiliza un enfoque bioinformático para explorar posibles biomarcadores. **Método:** Realizamos un metaanálisis de bases de datos de expresión génica de células mononucleares de sangre periférica (PBMC) en MS, SLE y AR, disponibles públicamente. Utilizamos el *software* GEO2R para el análisis estadístico de las bases que cumplían nuestros criterios de inclusión, que se basaban en la calidad y la representatividad de las muestras. Posteriormente, construimos una red de interacciones proteína-proteína (PPI) utilizando la plataforma STRING, que facilitó una visión más clara de las interacciones moleculares en cada enfermedad. **Resultados:** Aplicamos el algoritmo MCODE para la identificación de módulos funcionales significativos y Cytohubba para clasificar las proteínas más centrales dentro de la red PPI. Esto nos permitió identificar un «top 10» de genes para cada enfermedad. Algunos de estos genes ya están relacionados con las enfermedades estudiadas, reforzando la validez de nuestro enfoque. Sin embargo, otros genes identificados no habían sido asociados previamente con MS, SLE ni AR, y podrían representar biomarcadores potenciales. **Conclusiones:** Nuestro estudio proporciona nuevos *insights* para la comprensión de las enfermedades autoinmunitarias y sugiere potenciales biomarcadores para el diagnóstico y el pronóstico de la MS, el SLE y la AR. Estos hallazgos podrían ser la base para investigaciones futuras que validen la utilidad clínica de estos posibles biomarcadores. Sin embargo, se necesitan estudios experimentales adicionales para confirmar la relevancia biológica de nuestros hallazgos. En última instancia, estos biomarcadores podrían facilitar un diagnóstico más temprano y una mejor estratificación del riesgo, lo que podría resultar en tratamientos más eficaces y personalizados para estas enfermedades.

Innovación y tecnología médica

O-0055

Desarrollo de un modelo de inteligencia artificial para el diagnóstico preciso de infarto al miocardio a partir de análisis de ECG

Ángel S. Treviño-Juárez[1] y Marcelo Treviño-Juárez[2]

[1]Facultad de Medicina; [2]Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En todo el mundo, la incidencia de infartos al miocardio es alarmante, y la interpretación precisa del electrocardiograma (ECG) requiere capacitación especializada que puede ser un desafío para los médicos generales. El diagnóstico preciso de un infarto al miocardio es crucial para evitar daños irreversibles y posiblemente la muerte del paciente. Por esta razón, es necesario explorar nuevas estrategias y tecnologías que permitan un diagnóstico preciso y eficiente, en especial para los médicos generales. En los últimos años se ha experimentado con la creación de modelos de inteligencia artificial (IA) para automatizar el diagnóstico de patologías cardiacas a partir de señales ECG, con el objetivo de mejorar la precisión y la eficiencia en el diagnóstico. **Objetivo:** Desarrollar un modelo de IA que permita un diagnóstico preciso y rápido de infarto al miocardio a partir de análisis de señales ECG. Se busca mejorar la eficiencia y la precisión en el diagnóstico, en especial para los médicos generales. **Método:** En el desarrollo de nuestro modelo utilizamos y analizamos de manera retrospectiva la base de datos pública PTB Diagnostic ECG Database. La base de datos incluye información de ECG de 10 segundos de cada paciente, con un total de 148 sujetos con diagnóstico de infarto al miocardio y 52 sujetos considerados saludables. Para la creación del modelo de IA utilizamos una Red Neuronal Convolucional Residual (ResNet) con una arquitectura que consiste en varios bloques residuales con capas convolucionales, *max-pooling* y capas totalmente conectadas. Antes del entrenamiento se realizó un preprocesamiento de las señales de los ECG, incluyendo el filtrado de ruido y la reducción de la frecuencia. El proceso de entrenamiento utilizó la pérdida de entropía cruzada binaria como función de pérdida y el optimizador Adam. El conjunto de datos se dividió en conjuntos de entrenamiento (70%), validación (15%) y prueba (15%), y se monitoreó el proceso de entrenamiento para evitar el sobreajuste. Al final del entrenamiento, la capa de salida del modelo tenía una función de activación sigmoide para producir una predicción de clasificación binaria. El rendimiento del modelo fue evaluado con las siguientes métricas: sensibilidad, especificidad, puntuación F1, exactitud y precisión de diagnóstico, así como análisis de la curva ROC reportando el área bajo la curva (AUC). **Resultados:** Con una especificidad del 98.0%, una sensibilidad del 99.6%, una puntuación F1 del 99.4%, una exactitud y precisión del 99.2%, y un AUC de 0.99, el modelo demostró ser altamente efectivo en la discriminación entre sujetos sanos y enfermos. Además, los resultados obtenidos superaron a los de otros modelos previamente publicados que utilizaron la misma base de datos. **Conclusiones:** Los resultados demuestran el potencial de los modelos de aprendizaje profundo para diagnosticar enfermedades cardiacas a partir de señales ECG. Con mejoras y validación adicionales, en un futuro estos modelos podrían ser integrados en la práctica clínica para ayudar en el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

Innovación y tecnología médica

O-0082

Diseño de un espaciador de rodilla articulado de polietileno de ultra-alto peso molecular

Gregorio Villarreal-Calderón, Sergio J. Cisneros-Barrios y José F. Vílchez-Cavazos

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Las infecciones periprotésicas son una complicación devastadora, con una incidencia de hasta el 3% posterior a una prótesis de rodilla primaria. El tratamiento de elección para las infecciones periprotésicas crónicas es una cirugía en dos tiempos. En la primera cirugía se realiza un lavado y debridación de la articulación, se retira la prótesis, se coloca un espaciador articular y se administra tratamiento antibiótico, y al erradicar la infección se procede a la segunda cirugía, en la que se coloca una prótesis de revisión. Este procedimiento ha mostrado tasas de erradicación de la infección de hasta el 95%. El periodo entre las cirugías depende de la respuesta del paciente y puede extenderse varios meses o incluso años, lo cual puede afectar el nivel funcional del paciente durante este tiempo, así como su calidad de vida. El espaciador más usado es el articulado de metametilmetacrilato (PMMA) cargado con antibiótico premoldeado; sin embargo, ha presentado complicaciones como fractura y luxación del espaciador, molestias asociadas a la fricción de los componentes, así como limitación de la movilidad tras su colocación. El polietileno de ultra-alto peso molecular (UHMW-PE) es un material usado actualmente en la fabricación de los componentes protésicos, y es un material resistente con bajo grado de reacción inmunitaria. El objetivo de nuestro estudio fue diseñar un espaciador de rodilla articulado de UHMW-PE. Para el desarrollo de nuestro espaciador fue necesario tomar las medidas de los espaciadores premoldeados usados con mayor frecuencia, y mediante el uso del *software* SolidWorks CAD 2020 se realizó el diseño del espaciador. Se diseñaron los componentes tibial y femoral, con surcos laterales en el componente femoral y un surco circunferencial en el tibial, para aplicación de cemento cargado de antibiótico. Se determinaron las medidas para crear tres tamaños: chico, mediano y grande. Se realizaron pruebas para comprobar la fiabilidad del diseño, y posteriormente, mediante el uso de impresora 3D, se trabajó sobre modelos de ácido poliláctico. Finalmente se realizó el prototipo con UHMW-PE en un torno CNC multieje, para fresado y acabado del prototipo.

Figura 1. Impresión 3D del diseño realizado del espaciador, vista frontal **(A)** y vista lateral **(B)**.

Innovación y tecnología médica

O-163

Análisis de la inhibición, cambios en la morfología y susceptibilidad a antimicóticos en *Candida albicans* expuesta a corriente eléctrica y radiación UV

Venecia J. Ruelas-Casas[1], Claudia A. Ramírez-Valdespino[2], Alva R. Castillo-González[3], Susana A. González-Chávez[4], Diana E. Caballero-Hernández[5] y Carlos Arzate-Quintana[1]

[1]Laboratorio de Biomateriales, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua; [2]Laboratorio de Nanotoxicología, Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Chihuahua, Chihuahua; [3]Laboratorio de Bioingeniería, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua; [4]Laboratorio PABIOM, Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua; [5]Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León. México

Antecedentes: Una de las principales causas de infecciones nosocomiales es *Candida albicans;* pacientes inmunocomprometidos, críticamente enfermos, internados en unidades de cuidados intensivos, así como niños y neonatos, son los más susceptibles a desarrollar fungemias y otras infecciones por contaminación endógena o a través de dispositivos biomédicos (cuyo uso en los hospitales ha aumentado) contaminados por biopelículas, principal mecanismo de virulencia que confiere protección contra agentes externos gracias a la formación de capas que provocan la inadecuada penetración de los antimicóticos, y además la adhesión producida les permite resistir métodos físicos y químicos de desinfección. La luz UV es uno de los métodos de desinfección de materiales y superficies más utilizados actualmente; sin embargo, es importante aumentar las opciones y la eficacia de aquellos con los que ya cuentan las instituciones médicas para hacer frente a microorganismos patógenos cada vez más resistentes, siendo el uso inadecuado de medicamentos antimicóticos una de las causas que ha favorecido esta resistencia. Así pues, se sabe que la generación de potenciales electroquímicos es eficaz para erradicar patógenos microbianos, y se ha propuesto como método de esterilización por alteración física al producir nanoporos en materiales biológicos (como suspensiones celulares), provocando la permeabilidad de las membranas celulares. Este fenómeno, llamado electroporación, ha sido utilizado en medicina y biotecnología, como en la electroquimioterapia, la extracción de diversos compuestos y la inactivación microbiana para la conservación de alimentos. Se sabe que el enfoque eléctrico controla la adhesión bacteriana utilizando las interacciones eléctricas entre las células bacterianas y las superficies conductoras a través de la transferencia de electrones. Entre los diversos métodos para controlar las biopelículas, el enfoque que utiliza una corriente eléctrica puede usarse para separar las bacterias adheridas o prevenir la adhesión bacteriana. **Objetivo:** Analizar los cambios en la inhibición, la morfología y la resistencia a los antimicóticos de *C. albicans* al exponerla a corriente eléctrica y radiación UV. **Método:** Estudio prospectivo. Se expuso una cepa de *C. albicans* ATCC 10231, en medio acuoso, a tratamientos subletales con luz UV (254 nm) y corriente eléctrica (50 V, 100 μA) por 5 minutos, para el posterior análisis del porcentaje de inhibición y morfología en microscopio óptico con cámara de Neubauer y sensibilidad a los antifúngicos con la técnica de Kirby bauer. Se utilizó la misma cepa sin tratamiento como control. Los datos obtenidos se analizaron con la prueba t de student. **Resultados:** Se obtuvo una inhibición celular del 90.5% después de la exposición a corriente eléctrica y del 88.4% después de la radiación UV; ambos resultados significativos (p = 0.001). Además, al comparar contra controles se observaron vacuolizaciones, así como disminución del tamaño y deformaciones celulares. Con la técnica empleada no se observó un cambio significativo en la sensibilidad a los antimicóticos de *C. albicans.* Se planea obtener más información sobre el efecto de los tratamientos en la resistencia al utilizar la técnica de CMI. **Conclusiones:** Los resultados preliminares nos muestran el

potencial que tiene el uso de corriente eléctrica como método físico de desinfección; la fase siguiente es el análisis de expresión de genes de formación de biopelícula, resistencia y reparación de daño por RT-PCR. (Este trabajo deriva del proyecto «Expresión de genes de *Candida albicans* relacionados a factores de virulencia y resistencia a antimicóticos posterior a la exposición a corriente eléctrica y radiación UV», registrado ante la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, número interno CI-044-22.)

Innovación y tecnología mé dica

O-253

Diseño de un andamio a base de fibrina y matrices biológicas con potencial condrogénico. Parte 1: evaluación de las matrices biológicas

Juan A. Rojas-Murillo[1], Mario A. Simental-Mendía[2], Elsa N. Garza-Treviño[1], Jorge Lara-Arias[2], Nidia K. Moncada-Saucedo[3], Rodolfo Franco-Márquez[4], Héctor M. Leija- Gutiérrez[5] y José F. Islas-Cisneros[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [3]Departamento de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [4]Departamento de Anatomía Patológica y Citopatológica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [5]Centro de Investigación en Ciencias Físico-Matemáticas, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cartílago articular es un tejido avascular, por lo que tiene limitaciones en autorrepararse después del daño. A la fecha, aunque hay diferentes enfoques terapéuticos, la reparación de este tejido sigue siendo un reto para la ingeniería de tejidos. Actualmente, la terapia celular ha optado por el uso de andamios funcionalizados con matrices biológicas descelularizadas, siendo la matriz de cartílago acelular (MCA) y la matriz de membrana amniótica acelular (MMA) algunas de las potenciales propuestas para la funcionalización de estos andamios. Sin embargo, a la fecha, no se ha probado la combinación de estas matrices para el mantenimiento y la reparación del cartilago articular. **Objetivo:** Evaluar la eliminación del componente celular y la conservación de la MEC de la MCA y la MMA después de un protocolo de descelularización, y conocer si despues de este proceso son capaces de inducir la proliferación de condrocitos humanos. **Método:** Se obtuvo la membrana amniótica a partir de placentas, la cual se descelularizó, liofilizó y pulverizó para obtener la MMA. La MCA se obtuvo a partir de cartílago articular de rodillas de donantes cadavéricos; el cartílago se descelularizó, liofilizó y pulverizó. La eficacia para eliminar el componente celular fue evaluada con tinción de H&E y DAPI. Para validar la conservación de los componentes de la MEC se evaluó en ambas matrices mediante inmunohistoquímica contra colágeno tipo II y agrecano, y mediante tinciones de tricrómico de Mason y safranina O/verde rápido. Se confirmó el tamaño de poro obtenido mediante microscopía electrónica de barrido. Se evaluó la proliferación con los extractos de las matrices (15, 7.5, 1.5 y 0.15 mg/ml para MCA y 12, 6, 3 y 0.30 mg/ml para MMA) en cultivos primarios de condrocitos a las 24, 48 y 72 horas. **Resultados:** Ambas matrices conservaron su arquitectura nativa y los componentes principales, como colágeno y agrecano. Obtuvimos un tamaño de partícula de entre 1.6 y 600 μm para MCA, mientras que la MMA presento un rango de 0.3 a 1700 μm. Se observó un aumento significativo del número de células ($p < 0.001$) a las 72 horas de exponer los condrocitos a todas las concentraciones evaluadas de la MCA. Además, se observó un aumento del 40% en el número de condrocitos expuestos a todas las concentraciones evaluadas de MMA. **Conclusiones:** La descelularización de las matrices biologicas de membrana y cartílago no causó la pérdida de los componentes de la MEC, como el colágeno tipo II, los agrecanos y los glucosaminoglicanos. Además, ambas matrices presentaron un tamaño diverso de partícula, lo cual las hace útiles en la fabricación de andamios en ingeniería de tejidos, en especial para el cartílago articular. Por otro lado, el uso de ambas matrices logró inducir la proliferación de los condrocitos, lo cual indica que su composición bioquímica se conservó aun después del proceso de descelularización.

Innovación y tecnología mé dica

O-359

Prótesis mioeléctrica para pacientes con amputación de extremidad superior *(Pare's Hand)*

Javier Sánchez-Maldonado[1], Diego Garza-Sireno[2], Juan P. Ramírez-Hernández[2], Edgar Cabrera Martínez[2] y Antonio Sánchez-Uresti[1]

[1]Secretaría de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En los Estados Unidos de América, en el año 2005, 1.6 millones de personas vivían con una amputación, y se espera que para el año 2050 esta cifra se duplique. Con frecuencia son adultos sin otra comorbilidad y en la edad de máximo desarrollo. En México, más de 600,000 personas no pueden mover o usar sus brazos o manos. Las prótesis han planteado ser una herramienta de reintegración social al reemplazar una extremidad ausente. A pesar del avance en las capacidades mecánicas, no ha existido una mejora en la calidad de vida de los pacientes. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud menciona que solo una de cada 10

personas tienen acceso a este tipo de dispositivos. Por tal razón, las prótesis deben ser consideradas una inversión, al mejorar la autonomía del paciente y poder liberar recursos financieros, humanos y sanitarios. **Objetivo:** Se propone desarrollar una prótesis mioeléctrica de extremidad superior capaz de realizar movimientos de flexión-extensión de los dedos, abducción-aducción del pulgar y rotación de muñeca, pudiendo adaptarse a la superficie del objeto que manipula. **Método:** Conforme a los niveles de maduración tecnológica, el diseño fue basado en las dimensiones y las proporciones de una mano humana de adulto latino de 24 años. La prótesis y sus componentes fueron realizados en un programa de dibujo 3D (Dassault Systèmes SolidWorks). Para asegurar su funcionamiento, se definieron las capacidades mecánicas por medio de análisis de cargas y esfuerzos. Los elementos mecánicos fueron construidos usando tecnología de impresión 3D. El sistema de control se basa en electrodos de electromiografía, microcontrolador y servomotores. **Resultados:** De acuerdo con los resultados del análisis, el dispositivo cuenta con cinco grados de libertad, patrones de agarre (fuerza, lateral, pinza), peso de 600 g y capacidad de carga de 10 kg (Figura 1). **Conclusiones:** El dispositivo continúa en desarrollo. Actualmente demuestra patrones de movimiento adaptables a la toma de objetos. Los materiales empleados cuentan con las propiedades correctas para su validación. Los electrodos superficiales de electromiografía permiten implementar un esquema de control capaz de descodificar la intención de movimiento del usuario y realizar los diferentes movimientos.

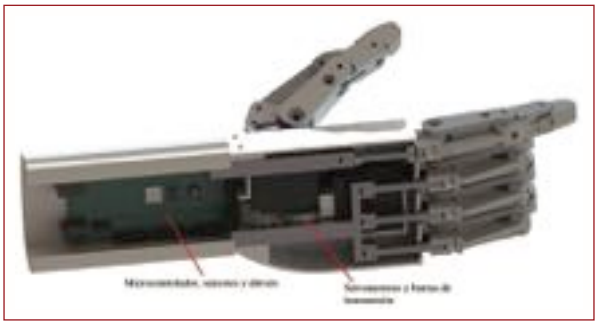


Figura 1. Ensamble de la mano protésica con su sistema de control y mecanismo de transmisión de movimiento.

Innovación y tecnología mé dica

O-363

Dispositivo de autotoma para citología cervicovaginal - EVIX

Jorge A. Bernal-Chávez[1], Sairam Martínez-Granados[1], Omar A. Hernández-Barboza[2], Lisa C. Méndez Salazar[1] y Daniel I. López-Páez[1]

[1]Secretaría de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Facultad de Medicina; [2]Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En nuestro país, el personal de salud ha reportado que el inicio y las pruebas de seguimiento se ven limitadas debido a que las pacientes presentan miedo e inseguridad durante la realización de la citología cervicovaginal. Esto ha disminuido la detección oportuna de cáncer cérvicouterino, por lo que en la actualidad se ha planteado utilizar métodos de autotoma para tener una mayor cobertura. En el Estado de Guanajuato se han implementado estudios correspondientes a la aceptación del método de autotoma, teniendo una aceptación considerable respecto al método tradicional, lo que abre el panorama para una mejor atención bajo un modelo biopsicosocial en la atención de la población femenina. **Objetivo:** Ser el método de tamizaje para la detección oportuna de cáncer cervicouterino, otorgando seguridad y un ambiente cómodo para la paciente durante la prueba mediante un dispositivo de autotoma. **Método:** El diseño del prototipo se basa en las dimensiones de una copa menstrual tipo I, recomendada para mujeres entre los 18 y 30 años de edad. El prototipo fue diseñado usando un *software* de diseño 3D – SolidWorks. El molde del prototipo se realizó con técnica de impresión 3D con ácido polilactico, mientras que el material del prototipo se realiza por medio de vaciado con cauco de silicón RTV-650 grado alimenticio. Se utiliza una cámara de endoscopia para celular RedLemon, además de un cepillo citológico. **Resultados:** El prototipo es similar a una copa menstrual con una mayor longitud vertical, donde su extremo distal presenta dos orificios que convergen en extremo proximal, dentro de los cuales pueden ser introducidos de forma individual un cepillo citológico, que permite tomar una muestra del cérvix, y una cámara de endoscopia, que permite la

Figura 1. En la vista superior se observan rugosidades en la porción inferior que otorgan una mayor sujeción durante su manipulación. En la vista anteroposterior se observan los orificios de los conductos que convergen, lo que otorga una mejor toma de muestra y visualización al usar el cepillo y la cámara, respectivamente.

visualización del cérvix. **Conclusiones:** El prototipo de autotoma puede ser una alternativa para realizar la prueba de tamizaje y así permitir tener una mayor cobertura de esta. Sin embargo, es importante realizar los estudios de validación clínica para demostrar una sensibilidad equiparable a la del método tradicional.

Investigación educativa

O-0096

Photo-Stacking como técnica de educación neuroanatómica

Daniel Ballesteros-Herrera y José A. Álvarez-Castro

Departamento de Neurocirugía Oncológica, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Ciudad de México, México

Antecedentes: La técnica de *Photo-Stacking* se puede utilizar en una variedad de campos médicos, incluyendo anatomía, patología y cirugía. Se puede aplicar a varios tipos de imágenes médicas, incluyendo radiografía, tomografía computarizada, resonancia magnética y ultrasonido. El conocimiento neuroanatómico tridimensional detallado es de suma importancia en el entrenamiento neuroquirúrgico. Sin embargo, estas herramientas suelen ser caras y no están ampliamente disponibles. **Método:** Describimos en un enfoque gradual el método de apilamiento de fotos utilizado para producir los mencionados anteriormente. El tiempo de adquisición de imágenes, conversión de archivos, procesamiento y producción final se midió utilizando dos métodos de procesamiento. También informamos el número total y el tamaño del archivo de las imágenes. Las medidas de tendencia central y dispersión informan las mediciones. **Resultados:** Se utilizaron diez modelos en ambos métodos para 20 modelos y fotografías de alta definición. El número medio de imágenes adquiridas fue de 40.6 (14-67), el tiempo de adquisición de imágenes fue de 51.50 ± 18.8 s, el tiempo de conversión de archivos fue de 250 ± 134.6 s, el tiempo de procesamiento fue de 50.46 ± 21.46 s y 41.97 ± 20.84 s y el tiempo de reconstrucción 3D fue de 4.29 ±.74 s y 3.89 ± 0.60 s para los métodos B y C, respectivamente. El tamaño medio de los archivos RAW es de 1010 ± 452 MB y 101.06 ± 38.09 MB para los archivos JPG después de la conversión. El tamaño medio de la imagen final es de 71.9 ± 0.126 MB, y el modelo 3D significa un tamaño de archivo de 37.4 ± 0.516 MB usando ambos métodos. El equipo utilizado era más barato que otros sistemas informados. **Conclusiones:** La técnica de *Photo-Stacking* es una herramienta poderosa que puede aumentar la educación médica y mejorar la atención al paciente. Al proporcionar visualizaciones más claras y detalladas de las condiciones y los procedimientos médicos, puede ayudar a los profesionales médicos a tomar decisiones mejor informadas y a optimizar los resultados. Por lo tanto, la técnica reportada es un método simple y económico para crear modelos 3D e imágenes de alta definición que podrían resultar valiosas en el entrenamiento de la neuroanatomía.

Figura 1. Fotografía utilizando la técnica de fotogrametría de encéfalo.

Medicina del deporte y rehabilitación

O-326

Descripción de perfiles cognitivos en jugadores mexicanos de fútbol profesional utilizando SCAT-5

Agustín A. Flores[1], Brisa Castillo[2], Alfredo R. Freeze[1], Gabriel E. Compañ[1], Alonso Maldonado[2], Luis F. Sandoval[2] y Ricardo A. Cerda[1]

[1]Club de Fútbol Tigres UANL; [2]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las conmociones cerebrales en el fútbol son una de las lesiones más frecuentes y en los recientes años su incidencia ha ido en aumento. El formato SCAT-5 nos permite evaluar al jugador y auxiliarnos para tomar una decisión en estos casos. **Objetivo:** Describir los valores de referencia para el SCAT-5 en jugadores de futbol profesional de fuerzas básicas varonil y femenil del Club de Fútbol Tigres. **Método:** Se realizó el SCAT-5 a jugadores de la categoría sub-20, sub-18 y sub-18 femenil previo al inicio del torneo

Clausura 2023. **Resultados:** Se obtuvo una muestra de 55 jugadores, el 32.7% (18) mujeres y el 67.3 % (37) hombres, con una media de edad de 17.50 ± 1.43 años. Todos los jugadores evaluados tuvieron un examen neurológico normal; el resto de los parámetros evaluados se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** En este estudio describimos los valores de referencia para jugadores de fútbol de fuerzas básicas del Club Tigres. Estos parámetros podrían ayudarnos a tomar una decisión cuando el SCAT- 5 de referencia no esté disponible.

Tabla 1. Resultados de los ítems del SCAT-5.

Ítem del SCAT-5	Media ± DE	Puntaje máximo posible
Numero de síntomas	2.2 ± 3.74	22
Gravedad de los síntomas	4.2 ± 7.59	132
Orientacion	4.89 ± 0.31	5
Memoria inmediata	13.09 ±1.61	15
Concentracion	2.87 ±1.27	5
Errores en equilibrio	2.78 ±2.85	30
Memoria Mediata	3.89 ± 1.88	5

Medicina interna/Alergias

O-370

Asociación de la contaminación ambiental con la alergia respiratoria

Cindy E. De-Lira-Quezada[1], Sandra N. González-Díaz[1], Ángel G. Cotera-De-Lira[2], Carlos Macouzet-Sánchez[1] y Natalhie Acuña-Ortega[1]

[1]Servicio de Alergias, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Arquitecto de Bases de datos. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El asma y las enfermedades alérgicas han aumentado en las últimas décadas y son más frecuentes en los países industrializados. Se ha descubierto que las exposiciones ambientales, ahora consideradas como el «exposoma», afectan en gran medida el equilibrio de las mucosas respiratorias. Monterrey y su área metropolitana son una zona industrial con un número de habitantes y de vehículos considerablemente elevado, lo cual puede favorecer la presencia de una elevada contaminación atmosférica y, por lo tanto, la aparición y la exacerbación de síntomas de alergia respiratoria. **Objetivo:** Determinar la relación entre la exposición a contaminantes ambientales y la exacerbación de la alergia respiratoria. **Método:** Estudio observacional, prospectivo, longitudinal y descriptivo, realizado de marzo de 2021 a octubre de 2022. Se incluyeron sujetos mayores de 6 años residentes en el área metropolitana de Monterrey con diagnóstico de rinitis alérgica o de asma que acudían al servicio de alergia del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se registró el domicilio del sujeto en la base de datos y se aplicaron tanto la prueba de evaluación del control de la rinitis (RCAT) como la prueba de control del asma (ACT). A todos los sujetos se les realizó una espirometría. Los datos ambientales se obtuvieron del Sistema de Vigilancia Ambiental (SIMA) de Nuevo León, incluyendo parámetros meteorológicos y mediciones de la calidad del aire (material particulado < 10 μm (PM10), material particulado < 2.5 μm (PM2.5), O_3, SO_2, NO_2 y CO. El conteo de polen fue determinado por el sensor Pollen Sense. La geolocalización de las industrias y las avenidas en proximidad de las direcciones de los sujetos y las estaciones SIMA, así como los modelos de dispersión considerando contaminantes y factores climáticos, se obtuvieron a través de sistemas de información geográfica utilizando el *software* ArcGis. **Resultados:** Según RCAT, 170 (71%) sujetos informaron una puntuación inferior a 21, siendo la congestión nasal reportada por el 89% de los sujetos. Las estaciones SIMA fueron ordenadas de acuerdo con el nivel más alto de contaminante, siendo Santa Catarina, San Bernabé y Obispado los resultados más altos. Se estableció la relación entre los contaminantes y los resultados de RCAT, ACT y espirometría de los sujetos en las 14 estaciones. PM10 y FVC presentaron r = 0.074 y p = 0.005; O_3 y RCAT, r = –0.081 y p = 0.002; y O_3 y FEV1, r = 0.112 y p = 0.005. La correlación del polen con la evaluación respiratoria mostró: *Chenopodium* spp. y FEV1, r = 0.169 y p = 0.008; *Cupressaceae* spp. y RCAT, r = –0.252 y p = 0.000; *Quercus* spp. y RCAT, r = –0.172 y p = 0.006; y *Ulmus* spp. y RCAT, r = –0.175 y p = 0.006. La distancia asociada a un empeoramiento de los síntomas nasales fue vivir a 165 m de una vía principal o a 241 m de un establecimiento industrial. **Conclusiones:** Se encontró relación entre sujetos con mayor exposición a contaminantes y empeoramiento de los síntomas nasales, así como diferencias en los valores de función pulmonar. Como población residente en Monterrey y el área metropolitana, nos encontramos inmersos entre avenidas y establecimientos industriales, los cuales se asocian con el empeoramiento de los síntomas respiratorios. Se requieren acciones entre todos los órdenes de gobierno para establecer medidas concretas para reducir los índices de contaminación que afectan a la población.

Medicina interna/Alergias

O-485

Enfermedad de ojo seco en pacientes con alergia ocular

Natalhie Acuña-Ortega[1], José F. Martínez-Delgado[2], Sandra N. González-Díaz[1], Jesús Mohamed-Hamsho[2] y Karim Mohamed-Noriega[2]

[1]Servicio de Alergias; [2]Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

La enfermedad alérgica ocular (EAO) consiste en un grupo de enfermedades caracterizadas por inflamación de la superficie ocular. La enfermedad de ojo seco (EOS) y la disfunción de las glándulas de Meibomio (DGM) son dos de las principales enfermedades de la superficie ocular. En este sentido, la tolerancia inmunitaria inducida por la mucosa conjuntival es el principal mecanismo de defensa de la superficie ocular, ampliamente estudiado en condiciones de homeostasis. Sin embargo, aún no se ha determinado su importancia en el desarrollo de enfermedades. **Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal de pacientes con EAO. La muestra se conformó con 50 pacientes que cumplieron con los criterios de selección establecidos. Se les realizaron OSDI *(Ocular Surface Disease Index),* exploración con lámpara de hendidura, tinción corneal con fluoresceína, tiempo de ruptura lagrimal con fluoresceina (fBUT) y no invasivo (NIBUT), prueba de Schirmer con anestesia (Sch), meiborafía, altura del menisco lagrimal (TMH) y osmolaridad lagrimal. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación (AL 19-00011). Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 23. **Resultados:** La edad promedio fue de 36 años y predominó el sexo femenino (78.2%). La conjuntivitis alérgica perenne (41.8%) fue el tipo de EAO predominante. El 59.1% de los pacientes con EAO tuvieron ojo seco y el 86.7% de los pacientes con ojo seco tuvieron EAO. Se reportó DGM en el 72.7%. Manifestaron prurito el 98.2% de los pacientes, siendo de intensidad grave en el 58.2%. Los síntomas de EAO se manifestaron en más de 10 ocasiones en el último año en el 49.1% de los casos, y los episodios solían durar más de 4 días a la semana. **Conclusiones:** Se ha demostrado que la administración de antihistamínicos favorece la aparición de la DGM, la causa principal de ojo seco de tipo evaporativo; además de que la inflamación crónica en la EAO por sí sola puede generar EOS con el paso del tiempo. En este trabajo se confirma la marcada coexistencia de EOS y DGM en pacientes con EAO, lo cual podría ser favorecido por dos enfermedades diferentes de la superficie ocular que ocasionan una alteración de la tolerancia inmunitaria, que puede empeorar la sintomatología tanto de la EAO como de la EOS.

Medicina interna/Endocrinología

O-184

Benefits of metabolic surgery on macrovascular outcomes in adult patients with type 2 diabetes — a sistematic review and meta-analysis

Rene Rodríguez-Gutiérrez[1], José G. González-González[1], Stephie Oyervides-Fuentes[2], Javier Obeso-Fernández[1], Juan M. Millán-Alanis[3], Mario Rodríguez-Bautista[2], Samantha Medrano-Juárez[2] and Daniela González-Cruz[1]

[1]Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, Nuevo León, México

Background: Type 2 diabetes (T2D) is a chronic metabolic disorder that affects millions of individuals associated with an increased risk of mortality and macrovascular complications. We aimed to synthesize the benefit of metabolic surgery (MS) on macrovascular outcomes in adult patients with T2D. **Objective:** Herein we decided to perform a systematic review and meta-analysis aiming to determine the effect of MS in adult patients with T2D regarding macrovascular diabetes complications. **Method:** We included cohort studies and randomized trials that evaluated MS added to medical therapy against medical therapy alone in the treatment of adult patients with T2D. Studies must have evaluated the incidence of any macrovascular complication for a period of at least 6 months. We performed our search using PubMed, Scopus, EMBASE, Web of Science, and Cochrane Central database which was performed from inception date until March 2021. PROSPERO (CRD42021243739). **Results:** A total of 6338 references were screened throughout the selection process from which 16 studies involving 179,246 participants fulfilled inclusion criteria. MS reduced the risk of any cardiovascular event by 44% (RR: 0.56; 95%CI: 0.42-0.75; p < 0.001), myocardial infarction by 54% (RR: 0.46; 95%CI: 0.26-0.83; p = 0.009), coronary artery disease by 40% (RR: 0.60; 95%CI: 0.42-0.85; p = 0.004) and heart failure by 71% (RR: 0.29; 95%CI: 0.14-0.61; p = 0.001). It also provided a risk reduction of stroke by 29% (RR: 0.71; 95%CI: 0.51-0.99; p = 0.04) and 39% (RR: 0.61; 95%CI: 0.45-0.82; p = 0.001) for cerebrovas-

Table 1. Results reported in mean and standard deviation, or frequency and percentage unless otherwise reported

RYGB: Roux-Y gastric bypass; BPD: biliopancreatic diversion; LSG: laparoscopic sleeve gastrectomy; NR: not reported.
*Number was calculated based on the given percentage
† mmol/mol.

cular events. On mortality, MS yields a risk reduction of 55% (RR: 0.45; 95%CI: 0.36-0.57; p < 0.001) in overall mortality and 69% in cardiovascular mortality (RR: 0.31; 95%CI: 0.22-0.42; p < 0.001). Peripheral vascular disease risk was also reduced. **Conclusions:** MS in adult patients with T2D can reduce the risk of mortality and of any macrovascular outcomes. However, there is a need for the planning of randomized clinical trials to further analyze and confirm the results.

Medicina interna/Endocrinología

O-200

HOMA-IR as a predictor of health outcomes in patients with metabolic risk factors: a systematic review and meta-analysis

José G. González-González, Jorge R. Violante-Cumpa, Miguel Zambrano-Lucio, Patricia Lizeth Castillo-Morales, Mariano García-Campa, Ricardo César-Solis, Alejandro Díaz-González-Colmenero and René Rodríguez-Gutiérrez

Servicio de Endocrinología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo Léon, Monterrey, Nuevo Léon, México

Background: There is no doubt that the best course of action to stop type 2 diabetes mellitus (T2DM) is to adopt prevention strategies; however, DM is an asymptomatic disease that usually occurs later on in life. Therefore, focusing on early markers of insulin resistance (IR), appears to be an appealing approach as it emerges years before the development of DM and its complications. **Objective:** We decided to perform a systematic review and meta-analysis to assess the association between HOMA-IR with major cardiovascular events (MACE), T2DM, systemic arterial hypertension (SAH), dyslipidemia, non-alcoholic steatohepatitis (NASH), and cancer. **Method:** Observational cohort studies enrolling healthy adults (> 18 years), patients with metabolic syndrome components (SAH, overweight-obesity, dyslipidemia, prediabetes, and diseases with IR components like malignancy, polycystic ovary syndrome and NASH) that evaluated HOMA as a biochemical marker of IR were included. We excluded studies that included patients with DM, cardiovascular disease and pregnant women. A comprehensive search was conducted in MEDLINE, EMBASE, Scopus and Web of Science to find eligible studies. Two reviewers working independently and in duplicate screened all abstract and full-text studies for eligibility as well as the methodological quality of studies using the Newcastle-Ottawa Assessment Form for Cohort Studies. The outcomes were summarized and presented with hazard ratios (HR) or odds ratios (OR) with a 95% confidence interval (95%CI) for dichotomous outcomes. A meta-analysis of these results using a random-effects model was carried. **Results:** Out of the included studies, 19 of them included incident DMT2 in their outcomes. These included more than 161,000 participants with a mean age of 51.6 years. One study included NASH as an outcome with only 132 participants and a mean age of 41.5 years. For the outcome of MACE and non-fatal MACE eight studies were included in each category, with a population of around 17,000 and 20,000 respectively, with a mean age of 58.7 and 50.4 years, respectively. Having higher values of HOMA-IR was significantly associated with an increased risk of developing T2DM (HR: 1.87; 95%CI: 1.40-2.49; I2: 94%). The association between having high values of HOMA-IR and the development of T2DM was also significant when compared to lower values of HOMA-IR (OR: 3.05; 95%CI: 1.87-4.97; I2: 81%); higher values of HOMA-IR showed a 1.35-fold increased risk for developing SAH (HR: 1.35; 95%CI: 1.15-1.59; I2: 16%), and the overall risk of non-fatal MACE in the group of high values of HOMA-IR was significantly higher when compared to low- values of HOMA-IR (HR: 1.46; 95%CI: 1.08-1.97; I2: 84%). Most studies had a good quality assessment (94.7%). Only two studies had a fair and poor-quality assessment, as they did not control for important factors in the design or analysis of the studies to maintain a comparable sample and did not have a good validation process in the ascertainment of the outcome. **Conclusions:** High HOMA-IR values were positively associated with an increase in risk of T2DM, SAH, and non-fatal MACE but not with an increase in the risk of fatal-MACE and cancer mortality. However, due to the heterogeneity of HOMA-IR cut-off points in the literature, and the observational nature of the studies, more research is needed to determine the value of the HOMA index as a possible prevention tool in metabolic and cardiovascular outcomes in clinical practice.

Medicina interna/Endocrinología

O-205

Benefits of bariatric surgery on microvascular outcomes in adult patients with type 2 diabetes — a systematic review and meta-analysis

Javier Obeso-Fernández[1], Juan M. Millán-Alanís[2], Mario Rodríguez-Bautista[1], Samantha Medrano-Juárez[1], Stephie Oyervides-Fuentes[1], Daniela González-Cruz[1], José G. González-González[2] and René Rodríguez-Gutiérrez[2]

[1]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360; [2]División de Endocrinología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México

Background: Microvascular diabetes complications impair patients' health-related quality of life. Bariatric surgery (BS) emerged as a compelling treatment that demonstrated to have beneficial effects on patients with diabetes and obesity. We

aimed to synthesize the benefit of BS on microvascular outcomes in adult patients with type 2 diabetes (T2D). **Method:** We included cohort studies or randomized trials that compared the BS against medical therapy in the treatment of adult patients with T2D. Studies must have evaluated the incidence of any microvascular complication of the disease for a period of at least 6 months. We performed our search using PubMed, Scopus, EMBASE, Web of Science, and Cochrane Central database which was performed from inception date until March 2021. The review protocol was registered at the International Prospective Register PROSPERO (CRD42021243739). **Results:** 25 studies (160,072 participants) were included. Pooled analysis revealed BS to reduce the incidence of any stage of retinopathy by 71% (OR: 0.29; 95%CI: 0.10-0.91), nephropathy composite outcomes by 59% (OR: 0.41; 95%CI: 17-96), and hemodialysis/end-stage renal disease (HD-ESRD) by 69% (OR: 0.31; 95%CI: 0.20-0.48). Neuropathy incidence revealed no difference between groups (OR: 0.11; 95%CI: 0.01-1.37). BS increased the odds of albuminuria regression by 15.15 (95%CI: 5.96-38.52); higher odds of retinopathy regression were not observed (OR: 3.73; 95%CI: 0.29-47.71). There were no statistically significant differences between groups regarding the change in surrogate outcomes. **Conclusions:** BS in adult patients with diabetes reduced the risk of any stage of retinopathy, ESRD, and nephropathy composite outcomes. However, its effect on many individual outcomes, both surrogates, and patient-important, remains uncertain.

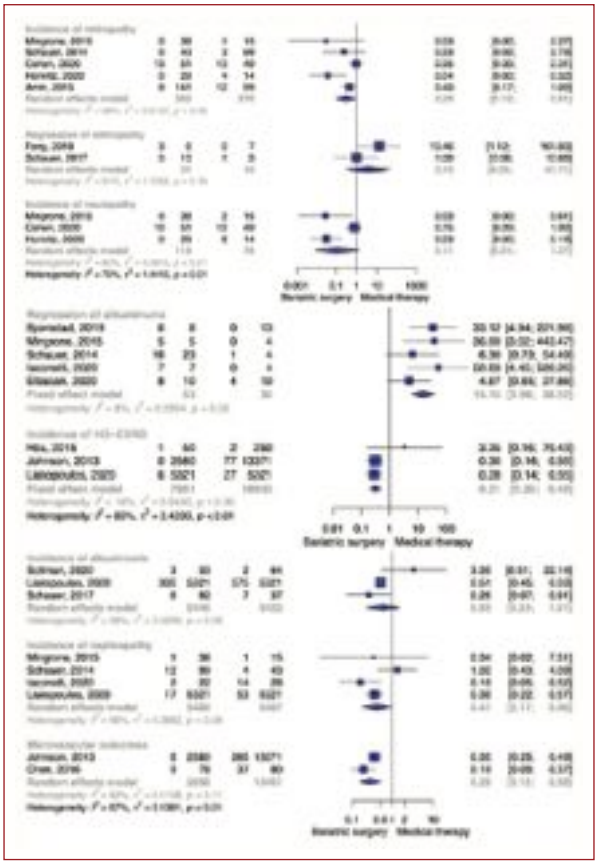


Figure 1. Meta-analysis of odds ratios in studies comparing the incidence and regression of selected outcomes. Forest plots demonstrate point estimates of odds ratio surrounded by 95% confidence interval calculated by random effects model.

Medicina interna/Endocrinología

O-287

Metas de presión arterial intensiva *versus* convencional en pacientes mayores con diabetes tipo 2: una revisión sistemática y metaanálisis

Andrea Flores-Rodríguez[1], René Rodríguez-Gutiérrez[2], Karina Raygoza-Cortez[1], Mariana García-Leal[1], Sofía Mariño-Velasco[1], Hiram H. Plata-Huerta[1], Melissa Sáenz-Flores[1] y José G. González-González[2]

[1]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360; [2]División de Endocrinología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México

Objetivo: Evaluar el efecto de los objetivos de presión arterial intensivos frente a los convencionales en los resultados importantes para el paciente en adultos mayores con diabetes tipo 2. **Método:** Se realizó una búsqueda exhaustiva utilizando bases de datos electrónicas. Se consideraron ensayos controlados aleatorizados comparando tratamientos intensivos *versus* convencionales. Se incluyeron metas de presión arterial en adultos mayores de 60 años con diabetes tipo 2. Los eventos se evaluaron mediante un metaanálisis de Mantel-Haenszel modificado con el método de Peto. La selección de estudios y la extracción de datos se realizaron de forma independiente y por duplicado. **Resultados:** Se incluyeron siete ensayos clínicos. En el grupo de tratamiento intensivo se documentó una reducción del riesgo del 19% (OR: 0.81; IC95%: 0.69-0.95; I2: 8%; p = 0.35) en la aparición de eventos adversos mayores cardiovasculares (MACE) y una reducción del riesgo del 37% (OR: 0.63; IC95%: 0.51-0.79; I2: 0%; p = 0.56) en la ocurrencia de accidentes cerebrovasculares fatales o no fatales. No hubo diferencias en la mortalidad por todas las causas, la mortalidad por causa cardiovascular, el infarto de miocardio no fatal ni la enfermedad vascular periférica. Fueron escasos los datos sobre los efectos adversos del tratamiento y los resultados microvasculares. **Conclusiones:** Los objetivos intensivos de presión arterial en pacientes mayores con diabetes se asociaron con un menor riesgo de accidente cerebrovascular y MACE, pero no con mortalidad por todas las causas, mortalidad por causa cardiovascular, infarto de miocardio no fatal ni enfermedad vascular periférica.

Medicina interna/Endocrinología

O-438

Eficacia y seguridad de las terapias con anticuerpos monoclonales en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 1: una revisión sistemática y metaanálisis

Paloma C. Leyva-Camacho, Pablo J. Moreno-Peña, Amanda G. Rojo-Garza, Sandra S. Rojo-Garza, Patricia L. Castillo-Morales, Carolina Quintanilla, Samantha B. Medrano-Juárez y Ricardo Solís

Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La diabetes *mellitus* tipo 1 es una enfermedad autoinmunitaria que se asocia con patologías como enfermedad coronaria, enfermedad renal diabética, retinopatía, neuropatía y disfunción cognitiva, con una reducción de la esperanza de vida. A lo largo del tiempo se ha observado un incremento en la incidencia de esta enfermedad. Durante las últimas décadas se han llevado a cabo estudios acerca del uso de terapias con anticuerpos monoclonales como tratamiento para mitigar el daño a las células beta. No obstante, los resultados de los ensayos clínicos han mostrado discrepancias y hallazgos contradictorios. **Objetivo:** Estimar el efecto de las terapias con anticuerpos monoclonales en el área bajo la curva para el péptido-C y el uso de insulina, y explorar si los estudios evaluaron desenlaces importantes para los pacientes. Definimos los resultados relevantes para los pacientes como mortalidad, eventos adversos graves reportados en los artículos y episodios de hipoglucemia. **Método:** Realizamos una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos controlados publicados entre 1996 y 2021. Un bibliotecario experto llevó a cabo una estrategia de búsqueda en MEDLINE, Scopus, Web of Science, EMBASE y Ovid desde la fecha de inicio de cada base de datos hasta julio de 2021, sin restricción de idioma. La estrategia estuvo compuesta por términos de encabezados de materia médica (MeSH) que abarcaban la población, la intervención y el diseño del estudio. Esta revisión sistemática y metaanálisis se adhiere a las directrices PRISMA, y el protocolo se registró en el Registro Internacional Prospectivo de Revisiones Sistemáticas (PROSPERO) con el número de registro CRD42020156504. Utilizamos la versión 4.0.3 de R para realizar los metaanálisis del efecto del tratamiento sobre el área bajo la curva del péptido C y los resultados relevantes para los pacientes utilizando el modelo de efectos aleatorios. **Resultados:** De los 164 artículos completos evaluados para su elegibilidad, 23 cumplieron con los criterios de selección, se pudieron realizar metaanálisis con 6 de ellos para teplizumab y otelixizumab, y solo 1 estudio evaluó desenlaces importantes para los pacientes. Encontramos una mejora pequeña o nula en la liberación de péptido C y en el uso de insulina en pacientes con T1DM tratados con estos anticuerpos monoclonales. Teplizumab: diferencia de medias para AUC péptido C 0.06 (IC95%: 0.00 a 0.12), diferencia de medias para uso de insulina 0.10 (IC95%: 0.04 a 0.16). Otelixizumab: diferencia de medias para AUC péptido C –0.05 (IC95%: –0.13 a 0.04), diferencia de medias para uso de insulina –0.00 (IC95%: –0.10 a 0.10). Además, la terapia con anticuerpos monoclonales estuvo asociada con una alta incidencia de eventos adversos. **Conclusiones:** Las terapias con anticuerpos monoclonales para la T1DM podrían tener un impacto pequeño en la detención del daño a las células beta; sin embargo, están asociadas con numerosos eventos adversos. Se necesitan ensayos más grandes y detallados que evalúen desenlaces importantes para los pacientes con el fin de comprender mejor el impacto real de estas terapias.

Medicina interna/Gastroenterología

O-251

Uso de faja abdominal en colonoscopia realizada por residentes de endoscopia gastrointestinal: estudio aleatorizado, doble ciego, control simulado

Antonio Marmolejo[1], Sergio Ayala[2], Sinué Cazarez[3] y Carlos J. Mata[1]

[1]Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Central Norte PEMEX, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México; [2]Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Departamento de Coloproctología, Hospital Central Norte PEMEX, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Antecedentes: La colonoscopia se usa ampliamente para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades del colon, y también es la prueba de detección preferida mundialmente para el cáncer colorrectal. Una de las dificultades más frecuentes es la formación de asas, lo cual provoca dolor e incomodidad en el paciente, además de prolongar el tiempo de intubación cecal y la necesidad de maniobras auxiliares para manejar las asas. **Objetivo:** Evaluar la efectividad y la seguridad del uso de faja abdominal durante la colonoscopia realizada por residentes de endoscopia gastrointestinal. **Método:** Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, control simulado, realizado en un centro de tercer nivel de noviembre de 2022 a enero de 2023. Se incluyeron 211 participantes. La edad media fue de 64.35 años (DE: 12.17), y 129 (61.1%) fueron mujeres. Los pacientes ambulatorios de entre 20 y 80 años programados para colonoscopia electiva fueron seleccionados y aleatorizados al grupo de faja abdominal (FA) o al grupo de control simulado (CS). El análisis comparativo de los datos cuantitativos se sometió previamente a evaluación de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk y análisis gráfico. De acuerdo con la normalidad, el análisis de

datos comparativos se realizó con prueba t de Welch o U de Mann-Whitney. Para los análisis comparativos de los datos categóricos se utilizó la prueba χ^2 o la prueba exacta de Fisher. Se aceptó como significancia estadística un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** La mediana del tiempo de intubación cecal fue significativamente menor en el grupo FA (728 vs. 774 segundos, $p = 0.008$, tamaño del efecto de $r = 0.19$). La compresión abdominal manual y el cambio postural fueron significativamente menos requeridos en el grupo FA ($p < 0.001$ y $p = 0.01$, respectivamente); la necesidad de compresión abdominal se redujo en un 40% (IC95%: 27.7-52.9%) y el cambio postural en un 9.4% (IC95%: 1.9-88.7%) (Tabla 1). **Conclusiones:** El uso de FA demostró reducir el tiempo para llegar al ciego, así como la necesidad de maniobras auxiliares durante la colonoscopia realizada por residentes.

Tabla 1. Características de los pacientes (intención a tratar)

Variable	Total	FA	CO	Valor p
Mujeres[‡]	120 (61.1%)	62 (59%)	57 (63.2%)	0.63[c]
Edad (años)	60 (56-75)	66 (57-72)	67 (56-76)	0.11[a]
IMC (kg/m²)[†]	26.4 (24.7-31.6)	29 (25.7-32.2)	27.4 (24-30.3)	0.01[a]
Peso (kg)[†]	76 (65-86)	79 (70-87)	75 (62-85)	0.052[a]
Album (m)[†]	1.64 (1.58-1.69)	1.64 (1.58-1.69)	1.64 (1.55-1.68)	0.9[a]
TAC (segundos)[†]	726 (644-802)	728 (644-802)	774 (692-861)	0.008[a]
LIC (cm)[†]	100 (90-108)	90 (90-100)	100 (95-113)	<0.001[a]
TVI (segundos)[†]	701 (634-882)	700 (577-848)	802 (710-1001)	0.008[a]
Presión manual no requerida[‡]	136 (65.4%)	80 (65.7%)	48 (45.3%)	<0.001[c]
Cambio postural no requerido[‡]	107 (60.4%)	103 (68.1%)	04 (88.7%)	0.01[c]
Intervención de Endoscopista a cargo no requerida[‡]	164 (91.6%)	99 (94.3%)	65 (89.6%)	0.32[c]
Endoscopia completada[‡]	202 (95.7%)	100 (96.2%)	102 (96.2%)	0.70[c]
Comodidad (Likert 5 puntos)[†]	3.95 (0.99)	3.85 (0.78)	3.05 (0.99)	<0.001[a]
Dolor (EVA 10 puntos)[†]	2.91 (1.11)	2.22 (0.89)	3.58 (0.98)	<0.001[a]
Distensión abdominal (Likert 5 puntos)[†]	2.66 (0.90)	2.52 (0.71)	2.89 (0.87)	<0.001[a]
Pólipos no detectados[‡]	145 (68.7)	69 (65.7%)	76 (71.7%)	0.43[c]
Analgesia extra no requerida[‡]	207 (98.1%)	105 (100%)	102 (96.2%)	0.12[d]
Dificultad leve[‡]	125 (59.2%)	61 (58.1%)	64 (60.4%)	0.008[c]
Dificultad moderada[‡]	61 (28.9%)	39 (36.2%)	23 (21.7%)	
Dificultad severa[‡]	25 (11.8%)	6 (5.7%)	19 (17.9%)	
Pacientes 1[‡]	95 (45%)	52 (49.5%)	43 (40.6%)	0.24[c]
Pacientes 2[‡]	116 (55%)	53 (50.5%)	63 (59.4%)	

*Mediana (rango intercuartilo).
†Promedio (DE).
‡Frecuencia (porcentaje).
[a]Prueba U de Mann-Whitney.
[b]Prueba t de Welch.
[c]Prueba χ^2.
[d]Prueba exacta de Fisher.

Medicina interna/Hematología

O-110

Tratamiento de la enfermedad del injerto contra el huésped crónica en pacientes refractarios a los esteroides en un centro de recursos limitados del noreste de México. Experiencia de un solo centro

Luz M. Barbosa-Castillo, Perla R. Colunga-Pedraza, Ingrid G. López-Reyna, Sergio Treviño Garza y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los esteroides sistémicos son la terapia de primera línea para el manejo de la enfermedad del injerto contra el huésped crónica (EICHc); sin embargo, en pacientes refractarios a los esteroides, la opción de segunda línea no está estandarizada y sigue siendo un desafío. **Objetivo:** Comparar la supervivencia global con el tratamiento sistémico de segunda línea en pacientes que desarrollan EICHc en un centro del noreste de la república. **Método:** Se revisaron archivos clínicos de 199 pacientes sometidos a trasplante de células hematopoyéticas durante el periodo de 2015 a 2021. Se documentaron la incidencia, el grado y el estadio clínico de la EICHc según los criterios de diagnóstico de la Conferencia de Consenso del NIH. **Resultados:** Recibieron trasplantes 199 pacientes y 75 (37.68%) desarrollaron EICHc, la mediana de edad fue de 33 años (rango: 17-70) y hubo 43 (57.33%) hombres y 32 (42.66%) mujeres. Las enfermedades principales fueron leucemias agudas, en 41 pacientes (54.66%), y linfoma no Hodgkin, en 10 pacientes (13.33%). Más de la mitad de los pacientes (n = 36; 61.7%) no respondieron al tratamiento de primera línea; en estos, la terapia de segunda línea se inició una mediana de 22 días después del tratamiento inicial, y 25 (34%) pacientes con EICHc recibieron tres o más líneas de tratamiento. Después del inicio de la terapia de segunda línea, 10 pacientes (42%) estaban vivos. Los mejores regímenes de tratamiento que demostraron supervivencia fueron dasatinib/imatinib (TKI) y el anti-CD20, con una supervivencia global del 50% y el 80% a los 12 meses de seguimiento ($p = 0.305$), respectivamente. La supervivencia global a 5 años fue del 34.7%, la tasa de mortalidad relacionada con la recaída fue del 50.6% (41 pacientes) y en el 49.4% (40 pacientes) fue relacionada con el trasplante; de estas últimas, el 43% (15 pacientes) fue por infección, el 20% (7 pacientes) asociada a EICHc y el 37% (13 pacientes) por otras causas. **Conclusiones:** La incidencia de EICHc fue ligeramente superior a lo reportado en la literatura, esto probablemente relacionado con el uso de sangre periférica en nuestro centro y porque la mayoría de ellos son de tipo haploidénticos. La terapia sistémica con esteroides es efectiva como primera línea de tratamiento general, pero no es suficiente para una proporción considerable de pacientes. Los mejores resultados se lograron con dos esquemas basados en TKI y rituximab en dosis bajas; ambos mejoraron los resultados finales de los pacientes primariamente refractarios.

Medicina interna/Hematología

O-238

Resultados y predictores de supervivencia en adultos mayores latinoamericanos con leucemia mieloide aguda: datos de un centro de referencia

José C. Jaime-Pérez, Eugenia M. Ramos-Dávila, Ernesto Picón-Galindo, Raúl A. Jiménez-Castillo,

Andrés Gómez-De-León, Renata V. Barragán-Longoria y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La leucemia mieloide aguda (LMA) se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores; sin embargo, aparece 10 años antes en los países latinoamericanos. No se ha caracterizado la evolución clínica en los adultos mayores de esta población y además no existe un estándar de atención firmemente establecido para la LMA en este grupo de edad. El 50% de los pacientes no reciben tratamiento y los elegibles para quimioterapia intensiva (IC, por sus siglas en inglés) presentan mayores tasas de recaída y menores tasas de supervivencia a largo plazo. El inevitable envejecimiento de nuestra población subraya la necesidad de un enfoque y unos objetivos de tratamiento específicos que puedan producir mejores resultados. **Objetivos:** Analizar y documentar los resultados y los predictores de supervivencia en adultos mayores diagnosticados con leucemia mieloide aguda en una cohorte latinoamericana. **Método:** Se incluyeron pacientes ≥ 55 años diagnosticados con LMA en un centro de referencia de hematología de 2005 a 2020 que recibieron IC, dosis bajas de citarabina (LDAC) y los mejores cuidados de apoyo (BSC). El análisis de supervivencia incluyó los modelos de Kaplan-Meier y Cox, y la incidencia acumulada de recaída. **Resultados:** Se incluyeron 75 adultos y la supervivencia global fue de 4.87, 1.67 y 1.16 meses utilizando IC, LDAC y BSC, respectivamente. La IC condujo a una mayor supervivencia global ($p < 0.001$) y fue un factor protector de muerte temprana, a costa de más días de hospitalización y más complicaciones no fatales del tratamiento. No se encontraron diferencias significativas entre LDAC y BSC. Ocho (10.7%) pacientes fueron sometidos a trasplante de células hematopoyéticas, con mayor supervivencia global ($p = 0.013$). Veinte (26,7%) pacientes alcanzaron la remisión completa. Doce (60%) pacientes recayeron, con una incidencia acumulada de recaída a los 6 meses del 57.9% en < 70 años vs. el 86.5% en ≥ 70 años ($p = 0.034$). El análisis multivariado mostró que el recuento de glóbulos blancos y la IC tenían un impacto significativo en la supervivencia del paciente, mientras que la edad cronológica y el índice de comorbilidad de Charlson (ICC) no lo tenían. **Conclusiones:** Los pacientes con diagnóstico de leucemia mieloide aguda en países de ingresos medios-bajos exigen un enfoque diferente. La IC mejora la supervivencia, incluso con una alta incidencia de recaídas, y debe ofrecerse como tratamiento de primera línea. Los criterios de elegibilidad deben incluir el recuento de glóbulos blancos y una evaluación multidimensional. La edad *per se* y el ICC no deben ser criterios de exclusión para considerar la IC.

Medicina interna/Hematología

O-242

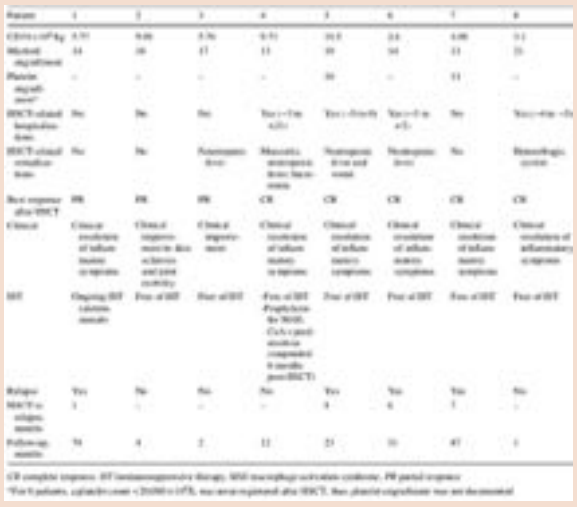
Trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas libre de globulina antitimocito para enfermedades reumáticas autoinmunes refractarias: una cohorte latinoamericana

José C. J aime-Pérez, Mariana González-Treviño, Jesús D. Meléndez-Flores, Eugenia M. Ramos-Dávila, Olga G. Cantú-Rodríguez, César H. Gutiérrez-Aguirre, Carlos Cisneros-Rendón y David Gómez-Almaguer

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trasplante autólogo de células hematopoyéticas (auto-TCH) ha sido reconocido como una alternativa de tratamiento para pacientes con enfermedades reumáticas autoinmunes (ERA) graves y refractarias. Por lo general, se emplean regímenes de acondicionamiento que contienen globulina antitimocito (ATG); sin embargo, la ATG no está disponible en algunos países en desarrollo. **Objetivo:** Evaluar la eficacia del auto-TCH en pacientes con ERA refractarias libres de un régimen de globulina antitimocito. **Método:** Estudio retrospectivo de 2005 a 2020 de pacientes con ERA con régimen de acondicionamiento sin ATG. Todos los pacientes tenían enfermedad activa y eran resistentes a múltiples líneas de tratamiento. Ocho pacientes fueron sometidos a auto-TCH. Los diagnósticos incluyeron artritis idiopática juvenil (n = 3), lupus eritematoso sistémico (n = 2), esclerosis sistémica (n = 2) y artritis reumatoide (n = 1). El análisis de supervivencia incluyó los modelos de Kaplan-Meier y Cox. **Resultados:** La mediana de tiempo desde el diagnóstico hasta el TCH fue de 3 años (rango: 0,75-19). La recuperación hematológica se documentó en todos los receptores y 4 (50%) pacientes completaron el procedimiento en un entorno completamente ambulatorio. Cinco (62.5%) pacientes lograron respuesta completa y tres (37.5%) respuesta parcial. La mediana de sobrevida libre de evento fue de 7 meses (IC95%: 4.97-9.02) y la tasa de sobrevida libre de evento a 1 año fue del 21.9% (IC95%: 18.25-25.76). La mortalidad relacionada con el trasplante fue del 0% y un receptor falleció 8 años después del TCH debido a enfermedad renal crónica. Seis (75%) pacientes presentaron reducción de dosis de esteroides tras el TCH y dos (25%) percibieron mejoría en la funcionalidad a pesar de haber recaído. **Conclusiones:** El TCH es una alternativa de tratamiento viable para pacientes seleccionados con ERA graves resistentes a la terapia, ya que se documentó una mejora en el manejo de la enfermedad y la calidad de vida. Sigue existiendo la necesidad de dilucidar las características del candidato óptimo para trasplante, así como el régimen de acondicionamiento adecuado cuando no se dispone de ATG.

Tabla 1. Características y resultados relacionados con el auto-TCH en ocho pacientes con enfermedades reumáticas autoinmunitarias



Medicina interna/Infectología

O-257

Análisis de la diversidad clonal de aislamientos clínicos de *Acinetobacter baumannii* en un hospital de tercer nivel

Samantha D. Villarreal-Cruz[1], Samantha M. Flores-Treviño[2], Licet Villarreal-Treviño[1] y Paola Bocanegra-Ibarias[2]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: *Acinetobacter baumannii* es un patógeno oportunista que causa infecciones graves y que ha emergido globalmente como un agente nosocomial muy problemático, capaz de sobrevivir y diseminarse en superficies ambientales, así como de presentar resistencia a múltiples fármacos. Está clasificado como patógeno de prioridad crítica para la salud humana, principalmente debido a su presencia en los hospitales. **Objetivo:** Determinar el perfil de susceptibilidad y los genes asociados a farmacorresistencia, así como la diversidad clonal, de aislamientos clínicos de *A. baumannii* obtenidos en un hospital de tercer nivel. **Método:** Estudio retrospectivo con especímenes clínicos obtenidos en el laboratorio de infectología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. El periodo de colección fue de enero de 2019 a diciembre de 2021 y se incluyeron especímenes de relevancia clínica, únicamente un aislamiento por paciente. Los aislamientos se identificaron por género mediante espectrometría de masas desorción/ionización láser asistida por matriz acoplada a tiempo de vuelo (MALDI-TOF MS), y por especie mediante PCR múltiple (gen recA y ITS). De cada aislamiento se obtuvo el perfil de susceptibilidad a diferentes antibióticos mediante difusión en agar empleando los puntos de corte del CLSI. Posteriormente se llevó a cabo la detección de genes asociados a resistencia a carbapenémicos mediante PCR múltiple; los genes analizados fueron del tipo OXA (23, 24, 51 y 58). Finalmente, se analizó la diversidad clonal mediante electroforesis en gel de campos pulsados (EGCP) para determinar la relación genética entre los aislamientos mediante los criterios establecidos por Tenover, y se construyó un dendograma por el método de conglomeración del vecino más próximo con las medidas binarias de Jaccard empleando el *software* estadístico SPSS. **Resultados:** Se identificaron 204 aislamientos de *A. baumannii,* de los cuales más del 41% fueron obtenidos en áreas de cuidados intensivos y el 29% del área COVID-19. El principal espécimen del cual se recolectaron fueron aspirados traqueales (75%). Se determinó que más del 90% de los aislamientos presentaron resistencia a imipenem, meropenem, cefepima, ceftazidima y levofloxacino, mientras que solo el 73% fueron resistentes a gentamicina. Por otro lado, el 11.3% de los aislamientos mostraron sensibilidad a doxiciclina y el 100% resistencia intermedia a colistina. Una vez obtenido el perfil de sensibilidad, el 90% de los aislamientos se clasificaron como «extensofarmacorresistentes». El total de los aislamientos presentaron el gen OXA-51, al ser un gen intrínseco para esta especie, y además se determinó el gen OXA-24 en el 95% de los aislamientos, el cual está asociado a resistencia a los carbapenémicos. En los 204 aislamientos se presentaron 38 patrones de restricción diferentes, agrupados en 15 clonas diseminadas en diversas áreas hospitalarias. **Conclusiones:** La obtención de los aislamientos fue predominantemente de aspirados traqueales. Se presentaron altos porcentajes de resistencia a múltiples fármacos de importancia clínica, principalmente a los carbapenémicos, esto asociado a la presencia del gen OXA-24. Finalmente se observa una alta clonalidad, persistencia y diseminación a distintas áreas hospitalarias.

Medicina interna/Infectología

O-344

Caracterización de biopelícula y susceptibilidad a gentamicina en aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* relacionados con infecciones asociadas a catéter y de otros orígenes

Arantxa N. Rodríguez-Rodríguez[1], María T. Ramírez-Elizondo[1], Jordan A. Gándara-López[1], Magaly Padilla-Orozco[2], Edeer I. Montoya-Hinojosa[1] y Daniel Salas-Treviño[1]

[1]Servicio de Infectología, Departamento de Medicina Interna; [2]Coordinación de Epidemiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* son patógenos potencialmente mortales, productores de biopelícula y las dos principales causas de infecciones asociadas a catéteres de hemodiálisis en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Recientemente se publicó un estudio en el que se observó una reducción de la incidencia de casos de bacteriemia causada por *P. aeruginosa* y *S. aureus* con el uso empírico de una solución sello de gentamicina y heparina en este hospital. Para optimizar el uso y la concentración de las soluciones sello de gentamicina, primero es importante caracterizar las cepas circulantes de dichas especies en infecciones asociadas y no asociadas a catéter para medir sus propiedades de formación de biopelícula y su sensibilidad a la gentamicina. **Objetivo:** Caracterizar la formación de biopelícula de *P. aeruginosa* y *S. aureus* acorde al origen de la infección y determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI) *in vitro* de la gentamicina para las bacterias planctónicas. **Método:** Estudio experimental *in vitro.* Se estudiaron cepas de *P. aeruginosa* y *S. aureus* de aislamientos clínicos de pacientes con infecciones asociadas a catéteres (IAC) y de otros orígenes (IOO) durante 2019-2023, y las correspondientes ATCC: *P. aeruginosa* 27853 (productora de biopelícula), *S. aureus* 29213, *Stenotrophomonas maltophilia* 13637 (productora de biopelícula) y *Escherichia coli* 25922 (no productora de biopelícula). Se empleó MALDI-TOF MS para la identificación de las cepas. Para la formación de biopelícula se realizó la técnica de cristal violeta y se clasificó la producción de biopelícula de acuerdo con el criterio de Christensen. Por último, se analizó la sensibilidad a la gentamicina por microdilución en caldo Mueller-Hinton y se usaron los puntos de corte del CLSI. **Resultados:** Se obtuvieron 21 cepas de *P. aeruginosa* (11 de IAC y 10 de IOO) y 14 cepas de *S. aureus* (5 de IAC y 9 de IOO). Se observó un 81.8% (9/11) de producción fuerte de biopelícula en *P. aeruginosa* de IAC y un 18.2% de producción moderada (2/11). En el caso de las IOO, un 90% (9/10) tuvo producción fuerte y un 10% (1/10) producción moderada. Para *S. aureus* de IAC, un 20% (1/5) presentó producción fuerte, un 60% (3/5) moderada y un 20% (1/5) débil. Con respecto a IOO, un 22.2% (2/9) presentó producción fuerte, un 22.2% (2/9) moderada, un 22.2% (2/9) débil y un 33.3% (3/9) no producción. En los análisis de sensibilidad, los puntos de corte del CLSI de gentamicina tanto para *P. aeruginosa* como para *S. aureus* son CMI ≤ 4.

Medicina interna/Infectología

O-452

Phylodynamic reconstruction of first Mexican hepatitis C virus near full-length genomes

Alí F. Ruiz-Higareda[1], Kame A. Galán-Huerta[1], Karen López-Riojas[1], Linda E. Muñoz-Espinosa[2] and Ana M. Rivas-Estilla[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [2]Unidad de Hígado, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Death due to liver damage caused by hepatitis C virus (HCV) represents one of the most frequent health threats in Mexico, although direct-acting antiviral agents (DAA) are available to treat it. Nevertheless, HCV has gained mutations that hinder the antiviral effect. Currently there are no whole or near full-length hepatitis C virus genomes sequences from Mexico, therefore genetic viral heterogenicity and viral mutations that impairs DAA activity have not been detected in Mexico. **Objective:** To identify phylogenetic relationships among genomic sequences of HCV circulating in Mexico and sequences from around the globe. And to identify resistance-associated substitutions to DAA against hepatitis C virus in infected subjects in Mexico. **Method:** We evaluated patients with hepatitis C who sought medical care at Liver Unit that belongs to the Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, in Monterrey, Mexico, during May 2016 to October 2020. We extracted RNA of seven samples and amplified the near full-length genome of hepatitis C virus with tiled-PCR. Amplicons were sequenced with MinION (Oxford Nanopore). Obtained sequences were assembled with Minimap v2.24 and Medaka v1.1 and posteriorly a time-calibrated tree and a geographical reconstruction was inferred with BEAST v1.10.4. Resistance associated substitutions were identified with HCV-Glue. **Results:** We obtained seven near full length hepatitis C virus genomes. The phylogenetic analysis of the complete genome showed that this sequence from Mexico was related to viruses isolated in United States of America. Hepatitis C virus was introduced to Mexico from USA in at least two occasions, 1942 and 1948. Afterwards, the virus continued spreading and established as a Mexican HCV 1b clade. According to the HCV-glue algorithm, we detected a probable resistance to daclatasvir in one isolate and a probable resistance to daclatasvir and grazoprevir in another isolate. **Conclusions:** Two introduction events in the 1940s from USA were identified and spread throughout Mexico. We detected one HCV with probable resistance to daclatasvir and one with probable resistance to daclatasvir and grazoprevir. These findings are crucial to effectively manage the patient's treatment.

Medicina interna/Infectología

O-453

Reconstrucción filogeográfica de secuencias mexicanas del virus de la hepatitis B

Josu A. Rivas-Mendoza, Rogelio Lozano-Morales, Alí F. Ruiz-Higareda, Kame A. Galán-Huerta y Ana M. Rivas-Estilla

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La hepatitis B es una enfermedad infamatoria del hígado de origen infeccioso, que es causada por el virus de la hepatitis B (VHB), el cual pertenece a la familia *Hepadnaviridae* y tiene un genoma circular de ADN formado por 3200 bases. En la actualidad existe una vacuna, pero se siguen registrando casos nuevos y hay un estimado de 820,000 muertes al año. **Objetivo:** Dilucidar las relaciones filogenéticas de los virus de la hepatitis B circulantes en México e identificar eventos de introducción de este virus al territorio mexicano. **Método:** Buscamos secuencias de genoma completo de aislamientos de VHB de México en GenBank utilizando *E-utilities* del NCBI. Se realizó una búsqueda con BLAST con cada una de las secuencias obtenidas y se retiraron los duplicados. Se obtuvieron las secuencias, los números de acceso y los datos de recolección, con lo que se realizaron un árbol filogenético calibrado en tiempo y una reconstrucción geográfica utilizando BEAST. **Resultados:** Se obtuvieron 30 secuencias completas del VHB procedentes de México. Entre las secuencias obtenidas, los genotipos más frecuentes fueron H y G, y con menor frecuencia se encontró el F. Además, se encontron 194 secuencias del mundo. Se identificaron siete eventos de introdución al terrirtorio mexicano, de los cuales tres provinieron de Argentina, uno durante la primer mitad del siglo xx y dos en la primera decada del siglo xxi; tambien hubo dos introduciones desde los Estados Unidos de América en la segunda mitad del siglo xx, y además hubo dos introducciones en la decada de 2000 de los Países Bajos y Sudáfrica, respectivamente. La primera introducción desde Argentina formó un clado mexicano, al igual que una de las introducciones de los Estados Unidos de América. **Conclusiones:** Identificamos siete introducciones a México provenintes de cuatro países, de las cuales dos formaron clados mexicanos.

Medicina interna/Infectología

O-478

Análisis filodinámico de secuencias mexicanas del virus del dengue

Sebastián Sánchez-Villaseñor, Alí F. Ruiz-Higareda, Kame A. Galán-Huerta y Ana M. Rivas-Estilla

Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dengue es una enfermedad febril infecciosa, de etiología viral, transmitida por mosquitos, de presentación clínica variable. Es causada por el virus del dengue (DENV) y representa la enfermedad arboviral más común en todo el mundo, con un estimado de 390 millones de infecciones por DENV al año. México es un país endémico, en donde se ha reportado la presencia de los cuatro serotipos del virus. **Objetivo:** Dilucidar las relaciones filogenéticas de los DENV circulantes en México e identificar eventos de introducción de este virus al territorio mexicano. **Método:** Buscamos secuencias de genoma completo de aislamientos de DENV de México en GenBank utilizando *E-utilities* del NCBI. Se realizó una búsqueda con BLAST con cada una de las secuencias obtenidas y se retiraron los duplicados. Se obtuvieron las secuencias, los números de acceso y los datos de recolección, con lo que se realizaron un árbol filogenético calibrado en tiempo y una reconstrucción geográfica utilizando BEAST. **Resultados:** Se obtuvieron 134 secuencias completas de DENV procedentes de México, siendo la mayoría del serotipo 1. Además, se encontron 224 secuencias del mundo. Se identificaron cinco eventos de introdución al terrirtorio mexicano, provenientes de Nicaragua, y uno desde Venezuela. Ambos eventos se identificaron en el periodo de 1998 a 2008 y formaron un clado mexicano cada uno. Tambien se identificó un evento de introdución a los Estados Unidos de América proveniente de México en 1999. **Conclusiones:** Identificamos seis introducciones a México provenientes de dos países, los cuales formaron clados mexicanos.

Medicina interna/Infectología

O-800

Evaluación de medidas semirrestrictivas de un programa de optimización de uso de antimicrobianos

Adrián Camacho-Ortiz[1], Magaly Padilla-Orozco[2], Citlalli Quiroz-Vázquez[1] y Karla Meza-González[2]

[1]Servicio de Infectología; Coordinación de Epidemiología Hospitalaria. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La prescripción inadecuada de antibióticos se asocia a un mayor riesgo de inducir la aparición de resistencias bacterianas; por ello, preferentemente deben estar sujetos a programas de optimización, por lo que implementar o intensificar el programa de preautorización es prioritario. **Método:** Se realizó un estudio unicéntrico, transversal, comparativo y de intervención en el Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, donde a partir del 7 de septiembre de 2022 la prescripción de piperacilina/tazobactam, imipenem, vancomicina y cefalotina fue condicionada a evaluación por parte del servicio de infectología, después de las primeras 72 horas de tratamiento. Se recopiló información de los registros del expediente electrónico (SOME) desde marzo de 2021 hasta abril de 2023. Se incluyó información de consumo de antibióticos medidos en piezas, y de los registros de prescripción de antibióticos de los pacientes pediátricos. Se midió la utilización de los antibióticos de la intervención y los no relacionados, mediante el indicador de dosis diaria definida (DDD) establecido por la Organización

Tabla 1. DDD por área preintervención y posintervención

Área	DDD															
	Cefalotina				Vancomicina				Imipenem/cilastatina				Piperacilina/tazobactam			
	Pre	Pos	Diferencia	p	Pre	Pos	Diferencia	p	Pre	Pos	Diferencia	p	Pre	Pos	Diferencia	p
Medicina interna	26.40	26.18	-0.2	1.00000	124.18	108.25	-15.93	0.30302	55.44	56.68	1.24	0.95216	35.81	27.76	-8.05	0.33204
Neurología	3.72	4.11	0.0	0.88076	28.24	34.96	6.72	0.56870	6.97	5.18	-1.790	0.44726	3.27	3.06	-0.21	0.71884
Ginecología	37.20	36.42	-0.8	0.54186	1.37	2.28	0.91	0.37886	2.38	1.07	-1.31	0.69654	8.41	9.26	0.85	0.88076
Obstetricia	94.65	149.21	54.6	0.37886	0.65	2.07	1.42	0.33204	0.42	0	-0.42	0.54186	0.59	0.73	0.14	0.92828
Cirugía plástica	12.74	8.29	-4.5	0.54186	6.4	11.04	4.64	0.34722	5.53	5.86	0.33	0.71884	7.13	9.31	2.18	0.23800
Traumatología	64.61	73.43	8.8	0.67448	34.39	36.61	2.22	0.83366	11.49	6.68	-4.81	0.26272	15.79	7.59	-8.2	0.1096
Cirugía general	63.76	33.36	-30.4	0.03662	107.83	101.54	-6.29	0.76418	60.39	12.32	-48.07	0.00496	60.19	88	27.81	0.05238
Pensionistas	20.47	18.29	-2.2	0.78716	11.24	17.54	6.30	0.06432	9.51	10.86	1.35	0.71884	4.46	9.39	4.93	0.02144
UCIA	12.58	7.50	-5.1	0.36282	128.9	122.07	-6.83	0.74140	34.14	18.57	-15.57	0.17384	35.19	38.65	3.46	0.56868
AEMA recuperación	4.26	3.08	-1.2	0.14706	19.81	1	-18.81	0.00270	2.37	0.58	-1.79	0.19360	6.96	0.09	-6.87	0.00652
Preescolares	2.72	2.5	-0.22	0.20480	36.22	41	4.78	0.09296	26.16	16.5	-9.66	0.01878	0.444	0	-0.44444	0.09654
Lactantes	0.1667	0	-0.1667	0.69654	3.4444	3	-0.4444	0.61006	0.3529	0	-0.3529	0.68180	0.277	0.285	0.0079	0.78716
Observación recién nacido	0.0556	0	-0.0556	0.85716	2.11	3	0.89	0.74140	0	0	0	0.97606	0	0.2857	0.2857	0.61006
UCIN	3.72	1	-2.72	0.04884	175.77	56.85	-118.92	0.00040	0.27778	0	-0.27778	0.69654	0	6.57143	6.57143	0.00714
UTIP	6.1667	7.4286	1.2619	0.63122	37.778	0	-37.778	0.00830	1.6667	0.1429	-1.5238	0.52218	0.5	0	-0.5	0.69654
Pediatría quirúrgica	14.77	6	-8.77	0.00540	27.33	29	1.67	0.67448	2	0.1429	-1.8571	0.09102	0.2222	2.42	2.1978	0.74140
AEMA 7	5	8.25	3.25	0.33202	31	36.66	5.66	0.06724	47	21.83	-25.17	0.19360	0	1	1	0.74896

AEMA: alta especialidad medicina avanzada; DDD: dosis diaria definida; UCIA: unidad de cuidados intensivos de adultos; UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatología; UTIP: unidad de terapia intensiva pediátrica.

Mundial de la Salud para cada antibiótico en adultos, y el indicador de días de tratamiento (DOT) en pacientes pediátricos. El análisis estadístico consistió en la comparación de los datos obtenidos en el periodo preintervención y en el de intervención, a partir del cálculo de promedio, desviación estándar y significancia estadística con $p < 0.05$, con el uso de la prueba U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se demostró un menor consumo de imipenem y vancomicina, pero un mayor consumo de cefalotina y piperacilina/tazobactam. En pediatría, en la mayoría de los antibióticos evaluados se documentó menor consumo durante el periodo de intervención, destacando vancomicina, meropenem, imipenem y cefalotina. En la evaluación por área hospitalaria se observó menor consumo de vancomicina e imipenem en medicina interna, cirugía general y UCIA; en cirugía general y pediátrica se observó un descenso importante del consumo de cefalotina. **Conclusiones:** Hubo una disminución general del uso de imipenem y vancomicina tanto en adultos como en infantes. La cefalotina fue el antibiótico para el que se observó el mejor rendimiento del programa, sobre todo en las áreas quirúrgicas. No hubo cambios significativos en costos ni en la tasa promedio de infecciones hospitalarias.

Medicina interna/Neurología

O-202

Nocturnal tachyarrhythmias in patients with obstructive sleep apnea syndrome and acute ischemic stroke

Juan M. Martínez-Valenciano, Nallely E. Quirino-Esquivel, Denisse G. Martínez-Roque, Ricardo Galicia-Carriles, Beatriz E. Chávez-Luévanos, Erick García-Valadez, Adrián Infante-Valenzuela and Fernando Góngora-Rivera

Departamento de Neurología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Stroke is one of the leading causes of death and disability worldwide. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a risk factor for cardiovascular diseases, as stroke, and independently OSAS and Stroke are associated with cardiac arrhythmia, that increase morbidity, mortality, and health care costs. **Objective:** To find that nocturnal atrial tachyarrhythmia are more frequent in patients diagnosed with OSAS shortly after an acute ischemic stroke, and describe their impact in their clinical and functional evolution. **Method:** Prospective cohort study with patients with acute ischemic stroke admitted to the neurology service of the Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González between December-2017 and April-2019. One hundred and thirty nine patients were enrolled with an average age of 60.22 ± 14 years; 62% were men. The STOP-BAND survey and the portable sleep polygraphy (SomnoCheck) were applied. The patients were divided in two groups according to Apnea/Hypoapnea Index (AHI) > 15: patients with OSAS (AHI > 15) were 67 (48.20%) and 72 (72.51%) without OSAS (AHI ≤ 15), and a comparison between the groups was made. Results were expressed as percentage, mean ± standard deviation. Categorical variables were analyzed using χ^2 and continuous variables were analyzed with the Mann-Whitney U test. **Results:** Patients with OSAS presented tachyarrhythmias more frequently (34, 50.7%; $p < 0.001$), but no significant difference was found in the presence of atrial fibrillation (11.9% vs. 4.2%; $p = 0.090$). Functional outcome assessment with MRS showed a significant difference between groups at 6 months ($p = 0.012$) but failed at 3 months ($p = 0.075$). The presence of OSAS in patients with tachyarrythmias was significantly related with a worst functional outcome at discharge (NIHSS and MRS scale; $p = 0.024$ and $p = 0.005$, respectively) and posteriorly in the follow up at 3 and 6 months (MRS scale; $p = 0.011$ and $p = 0.006$, respectively). **Conclusions:** Patients with acute ischemic stroke frequently presented OSAS. There is a relationship between tachyarrhythmias during sleep and OSAS, and its presence could influence the prognosis and functional recovery of patients with acute stroke. The diagnosis and treatment of sleep disorders should be added to the approach of patients with acute ischemic stroke, and the use of portable sleep studies like portable sleep polygraphy are a potential resource to detect OSAS in patients with limited resources.

Medicina interna/Neurología

O-204

Clinical differences among patients with posterior reversible encephalopathy syndrome associated with severe preeclampsia and eclampsia: results from a cohort of pregnant women

Víctor A. Novelo-Hernández[1], Carlos A. Soto-Rincón[1], Juan A. Soria-López[2], Alejandro González-Aquines[3], Beatriz E. Chávez-Luévanos[1], Abel Guzmán-Lopez[2] and Fernando Góngora-Rivera

[1]Department of Neurology, University Hospital Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Department of Obstetrics, University Hospital Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México; [3]Faculty of Health Studies, University of Bradford, Bradford, United Kingdom

Background: Posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) has an elevated prevalence in preeclampsia and eclampsia, estimated in 20% and 97.9%, respectively. Preeclampsia occurs in 3-5% of pregnancies and accounts up to 30% of maternal deaths in many countries. These conditions share the two main proposed pathophysiological aspects of PRES: hyperperfusion and endothelial damage. There are few

prospective studies available related to these entities together. **Objective:** To describe and analyze the clinical differences among these patients. **Method:** We conducted an analytic prospective cohort study from 2018 to 2020, with setting in the obstetrics department of Hospital Dr. José Eleuterio González, in Monterrey, Mexico (Approval code: NR18-00011). Inclusion criteria were women with severe preeclampsia and eclampsia according to the ACOG 2013 criteria, recruited in the first 72 hours since the onset of symptoms, and with signed informed consent. Exclusion criteria were patients who developed hemodynamic instability or respiratory impairment. Exclusion criteria were patients with an incomplete medical or obstetric record. Included patients underwent an MRI and complete neurological examination and were assigned into PRES group and non-PRES group. A descriptive and bivariate statistical analysis was performed using the statistical software SPSS v24.0, and $p < 0.05$ was considered statistically significant. Statistically significant variables in the bivariate analysis were included in a logistic regression model. **Results:** A total of 50 patients were included. The prevalence of PRES in patients with severe preeclampsia was 3% (only 1 of 32 patients) and for eclampsia was 67% (12 of a total of 18 patients), for a total of 13 PRES patients (26% of the total patients included). Age was significantly lower in the PRES group compared with the non-PRES group (17 [15.5-18.5] vs. 23 [19.5-29.5]; $p = 0.001$). Seizures were the most common manifestation in PRES (84.6%) and showed a statistically significant difference between the groups (84.6% in PRES vs. 16.2% in non-PRES; $p = 0.001$). MoCA examination showed significantly lower scores in the PRES group (19 ± 6.7 vs. 25 ± 13.16; $p = 0.024$). There were no differences in laboratory and MRI findings. In the multivariate analysis, only seizures showed to be a predictive factor of PRES in preeclampsia and eclampsia (OR: 28.417; 95%CI: 4.978-162.203). **Conclusions:** Relationship of PRES with a lower age may be attributed to the higher cerebral vasoreactivity and lower cerebrovascular autoregulatory margin that has been reported in younger women, which, in addition to the endothelial damage and hypertension seen in preeclampsia and eclampsia, may predispose younger women to develop cerebral vasospasm and PRES. The presence of seizures, having shown to be a predictive factor, make necessary to rule out a concomitant PRES in preeclampsia and eclampsia patients.

Medicina interna/Neurología

O-250

Creatinina sérica asociada a la mortalidad intrahospitalaria en el infarto cerebral

Luis E. Fernández-Garza[1], Valeria A. Fernández-Garza[2] y Elina Pacheco-Hernández[1]

[1]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Zona No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se ha descrito que la función renal tiene una relación estrecha con la morbimortalidad a corto y largo plazo de pacientes con infarto cerebral (IC). La creatinina sérica (Crs) es una de las formas de medir la función renal, debido a que es libremente filtrada a través de los glomérulos y no es absorbida ni metabolizada por el riñón, y por lo tanto su concentración es inversamente proporcional a la tasa de filtración glomerular (TFG). **Objetivo:** Investigar si la función renal en pacientes con IC, determinada por la Crs y la TFG al ingreso, tiene una asociación con su tasa de mortalidad intrahospitalaria. **Método:** Estudio prospectivo de casos de IC hospitalizados de marzo a junio de 2022. Se incluyeron 42 pacientes con una edad media de 70.1 ± 12.82 años, de los cuales 22 (52.4%) fueron hombres y 20 (47.6%) mujeres. Se incluyeron en el análisis estadístico los valores de los laboratorios a su ingreso a urgencias. Las variables se expresaron en media ± DE y mediana (RIC), dependiendo de su distribución. Se utilizaron curvas ROC e índice de Youden para obtener el valor corte con mejor predicción de la Crs. Se realizó regresión logística binaria incluyendo las variables con $p < 0.1$ en el análisis bivariado. **Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes con una edad media de 70.1 ± 12.82 años, 22 (52.4%) fueron hombres y hubo 7 (16.7%) defunciones intrahospitalarias. La Crs (0.96 [0.82-1.24] vs. 2.12 [1.12-2.21]; $p = 0.041$) y el NIHSS (8.46 ± 6 vs. 14.57 ± 6.42; $p = 0.023$) fueron más altos en el grupo de pacientes que murieron durante su internamiento, al contrario de la TFG (43.07 ± 27.01 vs. 66.78 ± 25.1), que fue menor. El valor de corte de 2.08 en la Crs y el de 58.92 en la TFG tienen una sensibilidad del 57.1% y el 71.4%, y una especificidad del 94.3% y el 85.7%, para la predicción de mortalidad intrahospitalaria, respectivamente. Los valores de la Crs (OR: 5.000; IC95%: 1.089-23.355; $p = 0.038$) se asociaron con la mortalidad intrahospitalaria del IC. **Conclusiones:** El valor de la Crs cuantificado al ingreso, y por ende la TFG de pacientes con IC agudo, tienen asociación con la mortalidad durante su estancia intrahospitalaria.

Medicina interna/Neurología

O-297

Correlación entre neurofilamentos de cadena ligera y volumen cerebral afectado en infarto cerebral agudo: hallazgos de una muestra consecutiva

Isaí E. Hernández-Padilla[1], [2]José L. Ossa-Nájera, Alejandro González-Aquines[3], Claudia J. Araujo-Sida[4], Alberto Camacho-Morales[4] y Fernando Góngora-Rivera[1]

[1]Departamento de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, Nuevo León, México; [2]Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México; [3]Facultad de Estudios en Salud, Universidad de Bradford, Bradford, Reino Unido; [4]Unidad de Neurometabolismo, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los biomarcadores han sido usados como indicadores objetivos en la evaluación de enfermedades. Entre ellos se encuentran los neurofilamentos, una familia de proteínas que provee soporte estructural a las neuronas, y que han sido usados recientemente para predecir la evolución clínica y pronóstica del infarto cerebral agudo (ICA). **Objetivo:** Investigar la correlación entre la concentración sérica de neurofilamentos de cadena ligera (NCL) y el volumen cerebral afectado (VCI) en la imagen de resonancia magnética (IRM), su gravedad clínica y el pronóstico funcional en una muestra de pacientes con ICA. **Método:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en pacientes internados en el servicio de neurología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de enero a diciembre de 2018. Los sujetos incluidos contaron con diagnóstico tomográfico de ICA y accedieron a la recabación de una muestra de sangre venosa. La muestra de sangre fue recabada en un tubo con EDTA y procesada posteriormente con técnica ELISA (LifeSpan BioSciences, Inc). La gravedad del ICA fue evaluada usando la *NIH Stroke Scale* (NIHSS) al ingreso (NIHSSi) y al egreso (NIHSSe). Se usó el programa 3D-Slicer para medir el VCI por IRM, y el pronóstico funcional fue medido con la escala modificada de Rankin al egreso y a 3 meses. Se usó el programa SPSS 23.0 para el análisis estadístico. **Resultados:** Se enrolaron 59 sujetos, de los cuales el 61.02% fueron mujeres. Los factores de riesgo cardiovasculares más frecuentes fueron hipertensión arterial (66%), diabetes tipo 2 (62%) y tabaquismo activo (40.68%). La etiología del ICA fue mayormente aterotrombótica (50.85%), seguida por origen lacunar (45.76%) y cardioembólico (3.39%). Se obtuvo un seguimiento a 3 meses en el 86% de los sujetos enrolados. La concentración de NCL en el grupo 1 se correlacionó significativamente con la NIHSSi (r = 0.408; p = 0.018) y con la NIHSSe (r = 0.411; p = 0.018). En el grupo 2 se correlacionó significativamente con la edad (r = 0.443; p = 0.024) y con la NIHSSe (r = 0.472; p = 0.015). Los sujetos fueron posteriormente divididos en dos grupos acorde al día de toma de muestra: el grupo 1 fueron aquellos con toma de muestra ≤ 5 días y el grupo 2 aquellos con ≥ 6 días. La edad en los grupos fue de 61.98 ± 11.64 y 63.64 ± 11.69 años, respectivamente. La NIHSSi fue 8.68 ± 5.39 y 8.85 ± 5.98. La NIHSSe fue 5.77 ± 4.95 y 7.14 ± 6.70. El pronóstico funcional al egreso fue 2.6 ± 1.72 y 2.42 ± 1.60, y a los 3 meses fue 2.53 ± 1.89 y 2.69 ± 2.21, respectivamente. La concentración sérica de NCL en el grupo 1 fue 6.54 pg/ml (1.29-44.23 pg/ml) y en grupo 2 fue 6.61 pg/ml (0.31-171.44 pg/ml). El VCI fue 12.91 cm^3 (0.12-200.32 cm^3) y 1.78 cm^3 (0.08-215.63 cm^3), respectivamente. En el grupo 1 hubo una correlación estadísticamente significativa entre NCL y edad (r = 0.305; p = 0.041) con NIHSSi (r = 0.308; p = 0.040). En el grupo 2 se encontró una correlación estadísticamente significativa entre NCL y edad (r = 0.691; p = 0.006). Una mayor concentración de NCL fue encontrada en los pacientes de etiología aterotrombótica (35.70 pg/ml) comparados con los pacientes de etiología lacunar y cardioembólica (24.22 y 22.50 pg/ml, respectivamente), con una diferencia estadísticamente significativa (p = 0.034). **Conclusiones:** La evidencia actual apunta a que la concentración sérica de NCL puede predecir el pronóstico funcional, la gravedad clínica y el volumen cerebral infartado en pacientes con ICA. Este estudio no demostró una asociación entre NCL con pronóstico funcional y VCI, pero sí con la gravedad clínica y con ICA de etiología aterotrombótica. La heterogeneidad en el día de toma de muestra, el tejido a usar (suero o líquido cefalorraquídeo), además de la forma y el día en que se mide el VCI, llaman a un consenso internacional entre investigadores clínicos para conseguir una homogeneidad en el uso clínico y en la investigación.

Medicina interna/Neurología

O-332

Valor pronóstico de la escala PREMISE y su asociación con parámetros de apnea obstructiva del sueño en pacientes con EVC isquémico

Miguel E. Navarrete Juárez, Jennifer M. Riojas-Gómez, Luis R. Manuel Ugarte, Beatriz E. Chávez Luévanos y Fernando Góngora-Rivera

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En México, la enfermedad vascular cerebral se encuentra dentro de las primeras 10 causas de mortalidad y es la primera en discapacidad en adultos. En la evaluación del infarto cerebral agudo se consideran las escalas neurológicas como indicador de pronóstico de la enfermedad. Mientras que escalas como PREMISE, que utiliza factores de riesgo y datos clínicos de uso común, permite predecir la mortalidad, los trastornos respiratorios del sueño, comunes en el infarto cerebral, han sido descritos como pronósticos de la enfermedad, su recuperación y la recidiva del daño vascular cerebral. **Objetivo:** Identificar la asociación entre PREMISE y apnea obstructiva del sueño (AOS), medida por Somnocheckm, y el pronóstico del infarto cerebral agudo. Método: Se realizó un estudio descriptivo y analítico de una cohorte prospectiva de casos consecutivos. Se incluyeron todos los pacientes mayores de edad con infarto cerebral que cursaran en la primera semana de evolución, internados en la unidad de cuidados neurovasculares del Hospital Universitario en el periodo 2017-2022. Todos los pacientes contaban

con evaluación por neurología vascular, Somnocheck y escalas Epworth y Stop Bang. En el análisis estadístico se realizaron pruebas de χ^2, análisis de curva ROC y modelos de regresión logística como modelos predictivos. **Resultados:** Se incluyeron 228 pacientes con una edad media de 61.1 ± 13.6 años, de los cuales el 48.2% tenían AOS. La mortalidad global fue del 3.6%, sin diferencias entre pacientes con y sin AOS (p = 0.615). PREMISE se asocia con peor pronóstico funcional a 30 días (OR: 1.185; IC95%: 1.033-1.360; p = 0.015) y a 90 días (OR: 1.214; IC95%: 1.037-1.422; p = 0.016). Se encontró que añadir puntajes de Stop Bang a PREMISE aumentaba ligeramente la asociación con el peor pronóstico a 30 días (OR: 1.289; IC95%: 1.142-1.454; p < 0.001) y a 90 días (OR: 1.277; IC95%: 1.129-1.422; p = 0.016). **Conclusiones:** La escala PREMISE se asoció al pronóstico del infarto cerebral, pero no a la mortalidad en nuestra cohorte. Por otro lado, se evidenciaron la alta prevalencia y la importancia de la monitorización de los trastornos respiratorios del sueño durante la estancia hospitalaria de los pacientes con infarto cerebral agudo.

Medicina interna/Neurología

O-342

Caracterización etiológica del ictus isquémico en una unidad de cuidados neurovasculares en México

Diego A. Ortega-Moreno, Paula M. De-la-Garza-Manrique, Emanuel Navarrete Juárez, Adrián Infante-Valenzuela, Erick García-Valadez, Alejandro González-Aquines y Fernando Góngora Rivera

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La etiología del ictus en México según los registros multicéntricos incluye como causa más común la indeterminada (criptogénica). Resulta difícil realizar los estudios de laboratorio y gabinete rutinariamente durante la hospitalización de estos pacientes en nuestro país. Esto impide conocer la distribución etiológica real, ocasionando una mayor incidencia en su recurrencia. Desde 2010, la unidad de cuidados neurovasculares del Hospital Universitario tiene una ruta diagnóstica estandarizada que permite determinar la clasificación etiológica del ictus isquémico, reduciendo los casos de etiología no definida. **Objetivo:** Comparar la distribución etiológica del ictus isquémico en nuestra unidad de cuidados neurovasculares con la previamente establecida en la literatura nacional. **Método:** Estudio retrolectivo de una cohorte prospectiva de casos consecutivos. Se incluyeron pacientes hospitalizados con diagnóstico de infarto cerebral agudo (ICA) en el i-Registro Neurovascular (iReNe) del servicio de neurología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Todos los pacientes fueron diagnosticados según las guías de manejo estandarizadas y evaluados por neurólogos vasculares del servicio. Todos los pacientes contaban con evaluación inicial de neuroimagen (tomografía computarizada [TC] o resonancia magnética [RM] cerebral, o ambas), además de estudios complementarios en caso de considerarlos necesarios, como ultrasonido Doppler carotídeo, Holter de ritmo cardiaco de 24 horas y ecocardiograma transtorácico o transesofágico. Todos los pacientes registrados y evaluados fueron clasificados por medio de TOAST *(Trial of Org 10172 in Acute Stroke Registry).* También se utilizaron la *National Institute of Health Stroke Scale* y la escala modificada Rankin para la evaluación de los pacientes durante su estancia hospitalaria y a lo largo del seguimiento al alta. Las variables categóricas se reportaron con frecuencias y porcentajes; las variables numéricas, por su parte, fueron reportadas con medidas de tendencia central y dispersión. Se utilizó SPSS v.25 para el análisis estadístico. **Resultados:** Se incluyeron 738 pacientes con diagnóstico de ictus isquémico, atendidos en el periodo 2018-2022, de los cuales el 57% eran hombres. La edad media fue de 61 ± 14 años. Los factores de riesgo más prevalentes fueron hipertensión arterial (61%), diabetes *mellitus* (49%) y dislipidemia (11%). Se realizó evaluación neuroimagenológica al ingreso en el 96% de los pacientes con sospecha de ictus isquémico, correspondiendo a TC simple de cráneo en el 72.8%. Durante la hospitalización, los estudios adyuvantes en la evaluación del paciente fueron angiotomografía computarizada o ecografía Doppler transcraneal en el 94.9%, Doppler carotídeo en el 93%, RM con secuencia TOF en el 77%, monitoreo Holter cardiaco por 24 horas en el 64% y ecocardiograma transtorácico o transesofágico en el 98%. Posterior a la interpretación de los estudios se estableció la etiología del ictus con la clasificación TOAST, donde se encontró 31% aterotrombótico, 24.4% lacunar, 14.9% cardioembólico y 3% de otra causa determinada. A pesar de los esfuerzos realizados, el 26.7% se clasificaron finalmente como de etiología indeterminada (criptogénicos). En este subgrupo de pacientes se realizaron TC o RM en el 94.4%, angiografía o ecografía Doppler carotídea en el 90.9%, monitoreo Holter por 24 horas en el 55% y ecocardiograma en el 63.5% de los casos. **Conclusiones:** La presencia de centros especializados en la evaluación del paciente con ICA parece reducir los casos de etiología criptogénica y distribuir estos dentro de las otras clasificaciones de TOAST. La adecuada evaluación etiológica es fundamental para la caracterización etiológica y mejorar el tratamiento de prevención secundaria.

Medicina interna/Neurología

O-343

Obesidad y alta prevalencia de trastornos del sueño en pacientes con infarto cerebral

Ricardo Tello-Mendoza[1], Alejandro González-Aquines[2], Fernando Góngora-Rivera[2] y Beatriz E. Chávez-Luévanos[2]

[1]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Neurología, Hospital Universitario José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El infarto cerebral es un importante problema de salud en todo el mundo. Los trastornos respiratorios del sueño son un factor de riesgo independiente para el infarto cerebral, y la obesidad es un factor de riesgo principal para los trastornos respiratorios del sueño; sin embargo, la prevalencia de ambos en la población mexicana sigue siendo desconocida. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y las características de los trastornos respiratorios del sueño en pacientes con infarto cerebral agudo y obesidad. **Método:** Se realizó un estudio transversal en el que se reclutaron consecutivamente pacientes con diagnóstico de infarto cerebral agudo. Entre los criterios, se incluyeron pacientes con más de 2 puntos en la Escala de Accidente Cerebrovascular de los Institutos Nacionales de Salud y ninguna otra afección neurológica/metabólica que influyera en la conciencia. Los parámetros respiratorios del sueño se obtuvieron mediante ApneaLink™. Los pacientes se dividieron en obesos (índice de masa corporal [IMC] ≥ 30) y no obesos (IMC < 30). Se utilizaron las pruebas χ^2, exacta de Fisher y U de Mann-Whitney para los análisis comparativos y descriptivos. **Resultados:** Se incluyeron 162 pacientes, con una edad media de 63.8 años, el 65% hombres, el 76% con peso normal o sobrepeso (no obesos) y el 24% obesos. La etiología y la gravedad del infarto cerebral no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los grupos. El índice de apnea-hipoapnea (IAH) fue > 15 puntos en el 55.5% de la población con infarto cerebral, con un IAH medio de 29 en los pacientes obesos y de 12 en los no obesos (p = 0.001). **Conclusiones:** Hubo una alta prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en nuestros pacientes con infarto cerebral agudo, y la obesidad se asoció significativamente con los trastornos respiratorios del sueño.

Medicina interna/Neurología

O-345

Valor pronóstico del volumen de calcio arterial intracraneal en el infarto cerebral agudo

Edgar Ramírez-Vázquez[1], Diego A. Ortega-Moreno[2], Horacio Chapa-Martínez[3], Xavier González-Ballesteros[3], Luis Huerta-Díaz y Fernando Góngora-Rivera[3]

[1]Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La calcificación de las arterias coronarias es un factor de riesgo y pronóstico en la cardiomiopatía isquémica. Es frecuente encontrar calcificaciones arteriales intracraneales en el sistema carotídeo y vertebral; sin embargo, su valor como factor pronóstico es limitado y en México se desconoce su prevalencia. Por otro lado, a pesar de la disponibilidad imagenológica en la evaluación del ictus isquémico, no existe una estandarización en la evaluación de las calcificaciones intracraneales. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las calcificaciones vasculares intracraneales, su localización, su volumen, así como su valor pronóstico funcional al egreso posterior a un infarto cerebral agudo (ICA). **Método:** Estudio transversal, descriptivo, anidado en una cohorte longitudinal. Se incluyeron prospectivamente pacientes con diagnóstico de ICA en el i-Registro Neurovascular (iReNe) del servicio de neurología del Hospital Universitario. Todos los pacientes fueron diagnosticados según las guías de manejo estandarizadas y evaluados por neurólogos vasculares del servicio. Las tomografías cerebrales de ingreso fueron recolectadas y analizadas con segmentación de imagen, utilizando un equipo de tomógrafo General Electric VCT LightSpeed de 64 cortes. El volumen de calcificación se calculó seleccionando el área de interés de intensidad ≥ 130 UH, representada en vóxeles, creando así imágenes tridimensionales del calcio arterial. La población se dividió en tres grupos: 1) sin calcificación, 2) calcificación leve (tres primeros cuartiles de pacientes con calcificación, siguiendo la metodología descrita por Kars et al., volumen ≤ 265.62 mm^3) y 3) calcificaciones graves (último cuartil, volumen > 265.62 mm^3). Posteriormente se comparó con el pronóstico funcional (*mRankin scale* [mRS]) al egreso y a 30 y 90 días de seguimiento. Se realizó estadística descriptiva, comparando los grupos con prueba de Kruskal-Wallis, además de emplear correlación no paramétrica (Spearman) entre volumen y mRs en el tiempo de evolución, considerando una p < 0.05 como significativa. Se utilizó SPSS v25 para el análisis estadístico. Se incluyeron 152 pacientes con ICA atendidos en el periodo 2018-2021, de los cuales 96 (63.2%) eran hombres, y la edad promedio fue de 59.64 ± 13.82 años. Las principales etiologías fueron aterosclerótico (43.4%), cardioembólico (23%) y lacunar (23%). Las arterias con mayor presencia de calcificaciones fueron el sifón derecho (81.6%), el sifón izquierdo (80.3%) y la carótida derecha (23.8%) Al compararse los grupos poblacionales según la presencia de calcificación intracraneal se encontraron diferencias significativas en el estado funcional al egreso hospitalario (p = 0.003) y a los 3 meses (p = 0.04). La asociación con peor pronóstico funcional se encuentra en el análisis *post-hoc* al comparar el grupo sin calcificación y con calcificación grave al egreso y a 90 días (mediana 2 vs. 4 [p = 0.003] y 2 vs. 4 [p = 0.016], respectivamente). Se encuentran resultados similares al egreso y a 90 días entre calcificaciones leves y graves (mediana 2 vs. 4 [p = 0.003] y 3 vs. 4 [p = 0.049], respectivamente). De igual forma, se encontró correlación positiva entre el volumen de calcificación y la puntuación mRS al egreso (r = 0.244; p = 0.002) y en el seguimiento a 3 meses (r = 0.27; p = 0.001). **Conclusiones:** Los estudios previos han asociado la calcificación arterial cerebral con mayor riesgo de

ICA y recurrencia de ictus, así como con un peor desenlace funcional; sin embargo, existe discrepancia en estas conclusiones. El presente estudio es el primero de su tipo en México. Encontramos una alta prevalencia de calcificaciones arteriales intracraneales, en particular en los sistemas carotídeos, en donde los pacientes con un alto volumen cálcico tuvieron un peor pronóstico funcional al egreso y a 90 días.

Medicina interna/Oncología

O-0054

Entrada, distribucion intracelular y alteracion del metabolismo de nanopartículas lipófilas de bismuto sobre células de glioblastoma humano

Claudio Cabral-Romero[1], Claudia M. García-Cuéllar[2], Irene Hernández-Delgadillo[1], Juan M. Solís-Soto[1], María D. Ramos-Godínez[3], Diego A. Oliva-Rico[3], Alejandro López-Saavedra[3] y Marel Quezada-Maldonado[2]

[1]Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Subdirección de Ciencia Básica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México; [3]Unidad de Aplicaciones de Microscopia Avanzada, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México. México

Antecedentes: El glioblastoma multiforme constituye el tumor primario maligno más frecuente del cerebro y del sistema nervioso central en adultos y ancianos. Se considera una de las neoplasias malignas más agresivas y con muy mal pronóstico (1.5 años de tasa de supervivencia). **Objetivo:** Determinar la entrada, la distribución intracelular y las alteraciones metabólicas de nanopartículas lipófilas de bismuto (BisBAL NP) sobre una línea celular de glioblastoma humano. **Método:** Las BisBAL NP se sintetizaron por método coloidal y se caracterizaron por microscopía electrónica de barrido (SEM). La entrada, la distribución intracelular y el almacenamiento de las BisBAL NP sobre células U-87 MG se observaron mediante microscopía electrónica de transmisión (TEM). El efecto de las BisBAL NP sobre las células tumorales U-87 MG fue evaluado mediante ensayos de viabilidad celular MTT (citotoxicidad; valor IC50), ensayo de calceína AM, Live/dead, cuantificación de apoptosis, inmunorreactividad a histona H2AX y ensayo cometa. **Resultados:** Las BisBAL NP mostraron su morfología circular típica y fueron homogéneas en tamaño (diámetro aprox. 14.7 nm). Las BisBAL NP inducen citotoxicidad más eficiente que la temozolomida (TMZ). Con 100 μM de TMZ se redujo un 3% y un 51% el crecimiento tumoral después de 24 y 48 h de exposición, respectivamente. En contraste, los rangos de supervivencia cayeron un 87% después de 24 h de exposición a 25 μM de BisBAL NP (cuatro veces menos que TMZ) y un 92% después de 48 h de exposicion a 50 μM de BisBAL NP (dos veces menos que TMZ) ($p < 0.0001$). El valor de IC50 de BisBAL NP fue de 12.7 μM. Por primera vez se describe una interacción directa entre las BisBAL NP y la membrana citoplasmática de células U-87 MG mediante TEM. Los ensayos de calceína AM revelaron la pérdida de la permeabilidad de las células tumorales después de 24 h de exposicion a 25 μM de BisBAL NP. Cuando las BisBAL NP fueron ubicadas en el citoplasma de las células U-87 MG, el metabolismo celular fue alterado desde 4 h de exposición, disminuyendo un 60% el crecimiento tumoral. Con 25 μM de BisBAL NP se promovió un 48.5% de apoptosis, mientas que con 50 μM de BisBAL NP se incrementá al 77.2% de células apoptóticas (en comparación con el 16.6% de apoptosis en células control; $p < 0.05$). Finalmente, las BisBAL NP fueron observadas en el núcleo de las células tumorales, promoviendo genotoxicidad desde 10 μM como concentración final. **Conclusiones:** Las BisBAL NP inhiben el crecimiento de células de glioblastoma a través del ataque a la membrana plasmática, perdiendo su permeabilidad de membrana, induciendo apoptosis y luego promoviendo genotoxicidad entre las células tumorales.

Medicina interna/Oncología

O-209

Infección y coinfección por los virus del papiloma humano y de Epstein-Barr en tumores de la cavidad oral y de la orofaringe de pacientes de una unidad de tercer nivel del noreste de México

Leticia L. Valdez-Treviño[1], Ceres A. Hernández-López[1], Luis R. Galindo-Méndez[1], José M. Vázquez-Guillén[1], Gerardo C. Palacios-Saucedo[2], Lydia G. Rivera-Morales[1], Ángel Zavala-Pompa[3] y Cristina Rodríguez-Padilla[1]

[1]Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Laboratorio Medicina Diagnóstica S.A. de C.V. Monterrey, Nuevo Leon, México

Antecedentes: El cáncer de cavidad oral y de orofaringe (CaCOyO) comprende las neoplasias más frecuentes de la cabeza y el cuello. El consumo de tabaco y el consumo de alcohol son considerados los principales factores de riesgo; sin embargo, se ha sugerido que los virus del papiloma humano (VPH) y de Epstein-Barr (VEB) tienen un papel importante en su origen y pronóstico. El VPH se asocia con el desarrollo de diversos tumores y según su potencial oncogénico se clasifica en genotipos de bajo riesgo (VPH-BR) o de alto riesgo (VPH-AR). Los VPH-BR se relacionan con verrugas o papilomas cutáneos, mien-

tras que los VPH-AR se asocian directamente con desarrollo tumoral. Diversos estudios han reportado al VPH-16 y al VPH-18 como los VPH-AR más comunes, aunque la prevalencia de otros genotipos de alto riesgo, como el VPH-52, ha ido en aumento. El VEB se asocia con varios tipos de tumores de células epiteliales, como el carcinoma nasofaríngeo y el adenocarcinoma gástrico, pero su participación en el CaCOyO es controvertida, ya que se han reportado dificultades para su detección y prevalencias variadas. Actualmente no existen suficientes reportes describiendo la epidemiología de la infección y la coinfección por estos dos virus en el CaCOyO, por lo que son necesarios estudios al respecto que contribuyan a esclarecer su participación y a mejorar las estrategias preventivas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la infección y la coinfección por VPH y VEB en tejidos tumorales de CaCOyO de pacientes atendidos en un hospital de tercer nivel de atención del noreste de México. **Método:** Mediante un estudio retrospectivo se conjuntaron especímenes de tejido de CaCOyO fijados en formalina y embebidos en parafina (FFyEP) de pacientes de la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2020. La presencia y los genotipos del VPH se determinaron con Ampliquality HPV-Type Express v.3.0 (AB Analítica, Italia). Para detectar al VEB se realizaron reacciones independientes de qPCR empleando sondas de hidrólisis para amplificar un fragmento del gen que codifica para la glucoproteína LMP2 viral. Un fragmento de ADN sintético (gBlocks Gene Fragment, IDT) conteniendo la secuencia del amplicón del VEB fue empleado como control de amplificación de qPCR. Las características clínicas de los pacientes, como edad, sexo y diagnóstico, entre otras, fueron obtenidas de sus expedientes. **Resultados:** Se incluyeron 41 especímenes FFyEP. La mediana de edad del grupo estudiado fue de 62 años, y 29 (70.7%) fueron del sexo masculino. Del total, 32 (78%) correspondieron a neoplasias de cavidad oral y 9 (21.9%) fueron tumores orofaríngeos. Se detectó ADN del VPH en 14 (34.1%) especímenes. El VPH-16 fue el genotipo más frecuente, con 13 (92.8 %) casos, de los cuales 7 (53.8%) se presentaron como monoinfección y 6 (46.2%) en coinfección con otros genotipos. El VEB fue detectado en 6 (14.6%) pacientes, todos ellos mayores de 60 años. Se encontró 1 (2.4%) caso de coinfección por VPH y VEB. **Conclusiones:** La prevalencia de la infección por VPH fue del 34.15%, siendo el VPH-16 el genotipo más frecuente. Se observó una baja prevalencia de infección y de coinfección por VEB. Son necesarios estudios incluyendo mayor número de casos y evaluando marcadores moleculares adicionales para aclarar el papel etiológico de estos virus en el CaCOyO.

Medicina interna/Oncología

O-245

Toxicidad relacionada con fluoropirimidinas en pacientes con cáncer de colon de un centro oncológico mexicano

Francisco J. Alvarado-Villarreal, Fernando F. Alcorta-Núñez, Diana C. Pérez-Ibave, Carlos H. Burciaga-Flores, Nicole Treviño-Martínez, Óscar Vidal-Gutiérrez, Alan A. Burguete-Torres y María L. Garza-Rodríguez

Centro Universitario Contra el Cáncer, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo león, México

Antecedentes: Las fluoropirimidinas son agentes quimioterapéuticos utilizados en varios tipos de cáncer, como el colorrectal, de mama, gástrico, etc. Aproximadamente el 30% de los pacientes tratados con fluoropirimidinas presentan toxicidad grave, que puede conducir a la muerte en alrededor del 1% de ellos. La actividad reducida de la enzima dihidropirimidina deshidrogenasa puede causar toxicidad grave en el tratamiento con fluoropirimidinas. **Objetivo:** Identificar la frecuencia de toxicidad relacionada con fluoropirimidinas en pacientes atendidos en un centro oncológico en el noreste de México. **Método:** Estudio retrospectivo y observacional de pacientes atendidos en el Centro Universitario Contra el Cáncer, en Monterrey, México. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer de colon que fueron tratados con fluoropirimidinas (5-FU, capecitabina) durante 2021. **Resultados:** Se analizaron 88 pacientes con una media de edad de 59 años, el 58% (n = 51) hombres, el 35% (n = 31) en estadio III y el 40% (n = 35) en estadio IV. El 94% de los pacientes recibieron terapia combinada con fluoropirimidinas, el 57% (n = 47) presentaron algún grado de toxicidad, el 32% (n = 26) en G1, el 13% (n = 11) en G2 y el 12% (n = 10) en G3. Ninguno de los pacientes presentó toxicidad G4. Siete pacientes (9%) requirieron la suspensión del tratamiento combinado a causa de la toxicidad en algún momento de su tratamiento. **Conclusiones:** Identificamos que un 9% de los pacientes tratados con fluoropirimidinas tuvo que suspender la terapia combinada. Existe una necesidad de implementar la detección de variantes asociadas a toxicidad en el gen DPYD que no ha sido ampliamente adoptada en México. Los estudios genéticos en esta población podrían identificar

Tabla I. Toxicidades de quimioterapia basadas en fluoropirimidinas.

Etapa	Número de pacientes	Pacientes con quimioterapia con fluoropirimidinas	Pacientes con toxicidad	G1	G2	G3	Suspende quimioterapia por toxicidad
I	0	0	NA	NA	NA	NA	NA
IIA	5	5	2	1	1	0	0
IIB	8	7	6	4	1	1	0
IIC	2	2	1	1	0	0	0
IIIA	8	8	6	4	1	1	2
IIIB	14	13	10	6	1	3	1
IIIC	8	8	4	2	2	0	1
IVA	17	17	9	3	3	3	2
IVB	11	11	6	3	0	1	0
IVC	7	7	5	2	2	1	1
Total* (%)	82 (100)	77 (94)	47 (57)	26 (32)	11 (13)	10 (12)	7 (9)

*Excepto Etapa I

pacientes metabolizadores lentos con alto riesgo de toxicidad antes de iniciar el tratamiento.

Medicina interna/Oncología

O-309

Resultados oncológicos con protocolos de desensibilización en pacientes con anafilaxia a quimioterapia

Rosalaura V. Villarreal-González, Javier A. Martínez-Moyano, Marianela Madrazo-Morales, Kathia S. Sáenz-Cantú, Víctor M. Oyervides-Juárez y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La primera línea de quimioterapia en tumores ginecológicos es a base de taxanos y platinos. Ante las reacciones de anafilaxia se descontinuaba el tratamiento, cambiando el pronóstico. El advenimiento de la desensibilización cambió el panorama. **Objetivo:** Describir la efectividad de protocolos de desensibilización ante anafilaxia a agentes quimioterapéuticos en pacientes con cáncer ginecológico. **Método:** Estudio original, retrospectivo, descriptivo y analítico aprobado por el Comité de Bioética e Investigación. Se incluyeron 33 pacientes femeninas (8 cáncer de mama, 14 de ovario, 2 de endometrio y 9 de cérvix), mayores de 18 años, del 1/6/2018 al 1/6/2023, que recibieron quimioterapia de primera línea y desarrollaron hipersensibilidad. Se realizaron 174 desensibilizaciones a paclitaxel y carboplatino. La efectividad y la etapa clínica se presentan en la tabla 1. **Resultados:** Pacientes con cáncer de mama: 1 (12.5%) al diagnóstico presentó metástasis, 4 (50%) receptores hormonales positivos, 7 (87.5%) anafilaxia en neoadyuvancia. Todas recibieron desensibilización y posteriormente cirugía; el 85.71% con respuesta patológica completa. Posteriormente recibieron adyuvancia. Intervalo libre de enfermedad con media de 29 meses; la paciente en etapa IV con intervalo libre de progresión de 14 meses. Pacientes con cáncer ovárico, 14 (41.1%): 8 (57.1%) tipo seroso, 6 (42.8%) con metástasis al diagnóstico; todas se sometieron a cirugía y desarrollaron anafilaxia en la adyuvancia. Pacientes con cáncer cervicouterino, 9 (26.3%): 8 (88.8%) tipo epidermoide, 5 (55.5%) recibieron QT/RT con cisplatino, el resto QT a base de carboplatino/paclitaxel, una falleció con supervivencia global 161 meses. Pacientes con cáncer endometrial, 2 (5.8%): 1 (50%) tipo seroso, 1 (50%) adenocarcinoma, recibieron QT/RT con cisplatino, 8 pacientes (23.5%) perdieron seguimiento, 3 (8.8%) de ovario, 1 (2.9%) de endometrio y 4 (11.7%) cervicouterino. No se alcanzó la supervivencia global; 25 pacientes (73.5%) continúan vivas. **Conclusiones:** En nuestro estudio, las pacientes con cáncer de ovario se mantuvieron en primera línea con una media de 22 meses en intervalo libre de progresión, superior a lo reportado en la literatura. Las desensibilizaciones implementadas en el servicio de oncología abrieron una brecha en el manejo oncológico.

Tabla 1. Efectividad de la desensibilización a quimioterapéuticos

Variable	
Edad (años), media (Q1-Q3)	45.5 (18-71)
Género	
Femenino	33 (100%)
Diagnóstico	
Fármaco*	
Paclitaxel	19 (55.9%)
Carboplatino	15 (44.1%)
Desensibilización	174 (100%)
Paclitaxel	95 (54.6%)
Carboplatino	79 (45.4%)
Cáncer mama	8 (24.2%)
EC	
IIA	3 (37.5%)
IIB	2 (25%)
IIIB	1 (12.5%)
IIIC	1 (12.5%)
IV	1 (12.5%)
ILE	7 (87.5%)
media (Q1-Q3)	29 m (10 - 64 m)
ILP	1 (12.5%)
media (Q1-Q3)	14 m
SG	NR
Cáncer ovario	14 (42.4%)
EC	
IC	6 (42.9%)
IIA	1 (7.1%)
IIIC	1 (7.1%)
IV	6 (42.9%)
ILE	5 (35.7%)
media (Q1-Q3)	22 m (7 - 46 m)
ILP (5/10)#	5 (50%)
media (Q1-Q3)	9 m (7 – 12 m)
SG	NR
Cáncer endometrio	2 (5.1%)
EC	
IA	1 (50%)
II	1 (50%)
ILE	1 (50%)
media (Q1-Q3)	40 m
ILP	0 (0%)
SG	NR
Cáncer cérvix	9 (27.3%)
EC	
IA	1 (11.1%)
IIB	2 (22.2%)
III	1 (11.1%)
IV	5 (55.6%)
ILE	2 (22.2%)
media (Q1-Q3)	67.5 m (20 – 116 m)
ILP	2 (22.2%)
media (Q1-Q3)	27 m (14 – 40 m)
SG	NA

*Un paciente desarrolló RHS a ambos QT
ILE: Intervalo libre de enfermedad
ILP: Intervalo libre de progresión
m: meses
SG: supervivencia global
NA: no alcanzado

Medicina interna/Oncología

O-371

Breast cancer in men: 15 years of experience in an oncology reference center in Northern Mexico

Fernando J. Peña-González, Francisco J. Alvarado-Villarreal, Javier A. Martínez-Moyano, Carlos E. Salazar-Mejía,

David Hernández-Barajas, Óscar Vidal-Gutiérrez and Juan F. González Guerrero

Servicio de Oncología, Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Breast cancer in men accounts for about 1% of all breast cancers. Classic risk factors include increasing age, a family history of cancer, and mutations in predisposing genes. The alteration of the estrogen-androgen ratio has been involved in the genesis of this cancer due to its increased risk in conditions such as liver dysfunction, obesity, marijuana use, thyroid disease, Klinefelter's syndrome, hormonal therapies, orchitis, cryptorchidism, and testicular damage. **Objective:** To update the analysis of the published demographic, clinical and treatment-related characteristics of this disease in our center including the last 15 years, as well as newly identified relevant variables that will serve as the basis for awareness and screening programmes for our population. **Method:** We performed a retrospective observational analysis of the medical records of men diagnosed with breast cancer that were treated in Centro Universitario Contra el Cáncer between January 2007 and December 2022. A total of seventeen cases of male breast cancer were included in the analysis. The variables included are age at diagnosis, body mass index, comorbidities, cigarette and alcohol use, method of diagnosis, histological type/grade, clinical stage, estrogen, progesterone, and human epidermal growth factor receptor-2 (HER2) receptor status, and treatment received. We also looked at the dates of symptom onset, diagnosis, and treatment to determine the intervals between these events. SPSS v25 software was used for data analysis. The Shapiro-Wilk test was employed to determine the normality of the variables. Variables with a normal distribution were described with median and interquartile range for the 25th and 75th percentiles. Categorical variables were expressed as absolute numbers and percentages. **Results:** Although we found some similarities between the characteristics of our population and those reported in the American and European series, there were many significant differences. Mean age at diagnosis was 62.9 ± 11.7) years, 5.5 years earlier than the reported age of 68.4 years. In terms of risk factors, our population was twice as likely to report a family history of cancer as the American series (41% vs. 15-20%). Overweight and obesity together accounted for 76.5% followed by alcohol consumption in 70.6% and cigarette smoking in 47.1% of patients. Diabetes mellitus and systemic arterial hypertension were present in 70% of our population. These entities are known to alter the estrogen-androgen ratio. The initial symptom in 88.2% of patients was a retroareolar tumor. The mean time from symptom onset to cancer diagnosis was 14.4 months. Estrogen and/or progesterone receptor status was positive in 82.3%. HER2 overexpression was not found. 17.6% of the cancers were classified as triple negative in contrast to the 0.3% reported in other series. Regarding treatment, 88.3% underwent upfront surgery, of which 76% were modified radical mastectomies. Axillary node dissection was performed in 86.6% of the cases and sentinel node biopsy in the rest. Seventy-six percent of patients received chemotherapy and radiotherapy in the adjuvant setting. Tamoxifen was the most common drug of choice (87.5%) in the patients considered as candidates for hormonal therapy. **Conclusions:** This study updates the results previously reported from our center with additional information that enabled new important conclusions to be drawn about our population. These findings provide the basis for a better understanding of this disease, which is necessary to establish public policies and recommendations to reduce the negative impact of this type of cancer.

Medicina interna/Oncología

C-257

Terapias tumoragnósticas como alternativa a quimioterapia. Nueva era en la oncología de precisión

Christopher Cerda-Contreras, Víctor M. Oyervides-Juárez, Óscar Vidal-Gutiérrez y María F. Noriega-Iriondo

Centro Universitario contra el Cáncer, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cáncer, al ser una enfermedad genética, alberga alteraciones como mutaciones, rearreglos y genes de fusión, como ALK, ROS1, EGFR, MET y NTRK. Este último gen de fusión promueve proliferación celular activando receptores de tropomiosina cinasa; se encuentra presente en los cánceres de mama, pulmón, colorrectal y de cabeza y cuello, y en tumores del sistema nervioso central. Los tumores sólidos de cabeza y cuello son un grupo heterogéneo con distintas características epidemiológicas, anatómicas e histopatológicas, que contribuyen a seleccionar un tratamiento multimodal basado en cirugía, terapia sistémica o radioterapia; sin embargo, este conlleva muchos eventos adversos que afectan la calidad de vida. Un objetivo de la medicina de precisión es ofrecer un tratamiento dirigido y exclusivo hacia las células tumorales sin comprometer a las células normales. Para ello se crearon las terapias tumoragnósticas, moléculas específicamente dirigidas a alteraciones genéticas sin importar el origen o estirpe celular del tumor, con excelentes respuestas al tratamiento y toxicidades tolerables. **Objetivo:** Demostrar la respuesta favorable a nuevas dianas terapéuticas (larotrectinib) frente a la quimioterapia en tumores con alteraciones genéticas como NTRK. **Caso clínico:** Varón de 65 años sin antecedentes familiares ni personales relevantes. Refiere historia de 2 años con hipoacusia neurosensorial izquierda, a la cual se agregaron en mayo de 2020 episodios súbitos intermitentes de tinnitus

homolateral con duración menor de 1 minuto. En diciembre de 2020 se añadió diplopía horizontal por esotropía del ojo izquierdo. Se realizó abordaje diagnóstico encontrando por exploración física una paresia de los VI y VIII nervios craneales izquierdos, así como hallazgos por imagen de tumoración en la fisura petroclival izquierda de 52 × 30 × 58 mm con involucro de la base del cráneo e invasión de seno cavernoso y nasofaringe homolateral, sin extensión ganglionar. La biopsia identificó una neoplasia intraepitelial maligna de origen glandular salival con tinciones de inmunohistoquímica positivas para p63, CK AE1/AE3, CK19 y PANTRK. Por ello, se solicitó panel molecular de secuenciación de nueva generación, reportándose positivo para fusión única de TPM3-NTRK1. Fue considerado como irresecable en sesión de *Tumor Board*. Se estadificó como cT4, cN0, cM0 EC IVA y se decidió iniciar terapia diana con larotrectinib en julio de 2021. Se catalogó como enfermedad estable por 1 año y 8 meses. Presentó buena tolerancia al tratamiento; toxicidad relevante, como ganancia de peso G1, fatiga G1 y lesión renal aguda G2. Tras 20 ciclos de tratamiento, en marzo de 2023, se demostró por imagen la progresión intracraneal hacia el seno maxilar izquierdo, la fosa pterigopalatina, la hendidura orbitaria inferior, el seno esfenoidal con ala mayor y el ápex orbitario homolaterales, así como involucro del nervio óptico, el lóbulo temporal y los músculos largos del cuello izquierdos, con medidas de 58 × 63 × 72 mm, sin involucro nodal. Actualmente presenta polineuropatía de pares craneales V, VI y VIII izquierdo, y está en tratamiento con radioterapia como control local secuenciado para quimioterapia en segunda línea. **Conclusiones:** Conocer la biología molecular del tumor permite ofrecer dianas terapéuticas que dejan como segunda opción la quimioterapia o la radioterapia hasta la recurrencia o la progresión. El uso de larotrectinib es una excelente alternativa de tratamiento cuando hay expresión de genes de fusión NTRK, con una tasa de respuesta objetiva del 80%. En el caso de este paciente hubo un beneficio de 20 meses libre de progresión.

Medicina interna/Oncología

O-464

Desarrollo y evaluación de una aplicación móvil para la educación de pacientes de radioterapia

José F. Muñoz-Lozano, Diana C. Pérez-Ibave, Fernando Alcorta-Núñez, David Hernández-Martínez, Paola López-Sierra, Marcelo Parra-Ávila, Óscar Vidal-Gutiérrez y Rafael Piñeiro-Retiff

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La radioterapia es un área con múltiples pasos a seguir y una gran variedad de perfiles de efectos adversos entre los diferentes tratamientos. En consecuencia, es fácil que el proceso sea confuso para los pacientes, y por diversas limitantes es posible que los médicos no siempre tengan tiempo para explicar todo lo que se debe saber. Los pacientes pueden quedar con dudas o recurrir a la información en línea, que puede ser imprecisa. **Método:** Se desarrolló una aplicación móvil para IOS y Android para atender las necesidades de información, llamada Canswer. La aplicación incluía infográficos, videos y modelos 3D con información que el paciente debería saber. Se planteó la hipótesis de que el uso de la aplicación sería bien recibido y ayudaría a los pacientes a revisar la información más importante en casa. A los pacientes se les obsequió la aplicación para revisar en casa y se les pidió llenar una encuesta cuando acudieron a su primera consulta de radio-oncología en un hospital público de tercer nivel en México. Se utilizaron escalas de Likert para analizar la percepción de los pacientes mediante los cuestionarios CGS, Fact-G y CATS. Se realizó una encuesta posterior al inicio de su tratamiento para evaluar cómo cambiaba su percepción y su opinión final sobre la aplicación. **Resultados:** En el análisis de 100 pacientes con cáncer en su primera consulta al departamento de radioterapia, la edad promedio fue de 50 años. En cuanto a la consulta médica, el 45% estuvieron de acuerdo/muy de acuerdo en que la consulta fue demasiado corta, y el 33% en que no se cubrió todo el contenido necesario. El 31% reportaron dudas después de la consulta. El 24% informaron que no estaban seguros de cuáles eran los síntomas urgentes o cuándo debían visitar la sala de urgencias. Con respecto a las necesidades de información, el 81% de los pacientes informaron que les gustaría recibir más información para revisar en casa y el 93% informaron que la aplicación les será útil. Los temas sobre los que los pacientes deseaban saber más eran los signos de alarma durante el tratamiento (70%), el proceso de tratamiento (70%), el manejo de los efectos adversos (67%) y la ansiedad (38%). La aplicación actualmente tiene una puntuación de 5.0, con 58 reseñas en la tienda de aplicaciones. El 75% de los pacientes informaron haber usado la aplicación después de su consulta inicial. El contenido promedio revisado fue del 67% del contenido total. La sección mejor recibida fue la de infográficos. El 78% reportaron que se sintieron más tranquilos después de revisar la información. Con respecto a los comentarios, los pacientes deseaban que se incluyera más información sobre nutrición y que se agregaran más imágenes. **Conclusiones:** Según los resultados, existe una gran necesidad de información que puede mejorar mediante el uso de la aplicación. Un hallazgo común entre los pacientes fue que persistieron con dudas después de su cita y que la consulta fue demasiado corta para explicar completamente todo lo que implica la radioterapia. La educación del paciente es particularmente importante y los esfuerzos para abordar este problema en el hogar podrían beneficiar a los pacientes. La aplicación fue bien recibida, y basándose en los resulta-

dos se plantea realizar actualizaciones e investigación futuras para expandir la idea a otras áreas de la atención del cáncer.

Medicina interna/Oncología

O-473

Impact of positive genetic results in young Mexican women with breast cancer

Arantxa Ramírez-Cisneros, David G. González-Sanchez and Cynthia Villarreal-Garza

Centro de Cáncer de Mama, Hospital Zambrano Hellion TecSalud, Tecnológico de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México

Background: In Mexico, breast cancer (BC) diagnoses present at a younger age, more advanced stages and with higher incidence of aggressive clinicopathological features than worldwide averages. Up to 15% cases are associated with germline pathogenic variants (PV) in BC susceptibility genes in this population, compared to 5-10% global prevalence. NCCN Guidelines recommend testing for all BC patients under 45 years old. Despite the increased availability of genetic testing, the prevalence of mutations and implementation of risk-reducing strategies (RRS) among young women with BC (YWBC) remains understudied, particularly in limited-resource settings. **Objective:** To ascertain prevalence of PV, genetic result sharing, and frequency of implementation of RRS in Mexico. **Method:** Data was collected from the prospective cohort Joven & Fuerte. The cohort started in 2015 and up to May 2023, 671 YWBC (diagnosed ≤ 40) had been enrolled from Hospital San José, Hospital Zambrano Hellion, and Instituto Nacional de Cancerología. Patient surveys and medical records were used to collect variables related to RRS and clinicopathologic characteristics. Results were analyzed using REDCap, Excel, and SPSS. **Results:** A total of 518 YWBC with genetic results were evaluated; 125 (24%) had a pathogenic variant (PV) and 56 (11%) had a variant of uncertain significance. The most common mutations were BRCA 1/2 (n = 94, 75% of PV), CHEK2 (n = 9, 7%), and PALB2 (n = 7, 6%). Four (3%) patients had a PV in TP53 and 3 (2.4%) in MLH1. Most women shared their positive results with their relatives (98, 78%). There was no significant difference between sharing results for those with a family history of cancer and those without it (81% vs. 75%). Carriers with a higher educational level shared their results more often (90% vs. 73%; p = 0.02) as well as carriers that considered having enough information about the risks entailed by their mutation (93% vs. 48%; p = 0.0001). Patients with stages ≤ 2 shared their results more often (86% vs. 71%; p = 0.04). Of the 85 BRCA1/2 carriers eligible for RRS, 52 (61%) underwent risk-reducing mastectomy (RRM) and 33 (39%) underwent risk-reducing salpingo-oophorectomy (RRSO); 25 (29%) participants underwent both RRM and RRSO. The average age of patients who underwent RRM was 34.2, compared to 35.1 of those who had not. There was no significant difference between clinical stage and undergoing RRM (stages ≤ 2: 69% vs. 31%; stage 3: 57% vs. 43%). More patients with a graduate or postgraduate degree underwent RRM than undergraduates (80% vs. 53%; p = 0.01). Patients that underwent RRSO were older than those who had not (average age of 35.6 vs. 33.7; p = 0.01). There was no significant difference between clinical stage and undergoing RRSO (stages ≤ 2: 43% vs. 57%; stage 3: 39% vs. 61%). **Conclusions:** Genetic testing is an important part of the evaluation of YWBC. A high prevalence of genetic mutations was observed in this cohort. Sharing positive genetic results with family members is important for the implementation of cascade testing. Interestingly women who considered having adequate information about the risks entailed by a PV shared their results more often. Adequate follow up and RRS is necessary for early detection of a second primary neoplasm or disease recurrence. Factors associated with undergoing RRS differ depending on the intervention. Women with a higher education level underwent RRM more often, while older patients underwent RRSO more often. These results highlight the importance of adequate patient education and personalized care for YWBC.

Medicina interna/Oncología

C-305

Manejo preventivo del cáncer en una paciente con glucogenosis y poliposis adenomatosa familiar

Carolina E. Muñiz, Carlos H. Burciaga-Flores, Diana C. Pérez-Ibave, María L. Garza-Rodríguez y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades raras son aquellas que se presentan en menos de 5 de cada 10,000 habitantes. Entre estas se encuentra la glucogenosis tipo IA (GSD IA), un error innato del metabolismo del glucógeno, de herencia autosómica recesiva, causado por una mutación bialélica en el gen G6PC1, que codifica la G6Pasa, provocando una conversión inadecuada de glucógeno a glucosa, causando hipoglucemia en ayuno y trastornos metabólicos. Otra enfermedad rara es la poliposis adenomatosa familiar (PAF), un síndrome de cáncer hereditario, autosómico dominante, caracterizado por múltiples adenomas colorrectales, causado por variantes

patogénicas del gen APC. Ambas enfermedades predisponen a diferentes neoplasias, como cáncerres colorrectal (CCR), hepatocelular, gástrico y tiroideo. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino, de 12 años, diagnosticada con GSD IA y PAF. Antecedentes de importancia: diagnóstico de GSD IA [G6PC: c.379_380dupTA (p.Tyr128Thrfs)] a los 3 meses de vida, al igual que su hermana mayor. La paciente ha presentado un cuadro grave, con múltiples crisis hipoglucémicas a pesar del tratamiento con maicena cruda, multivitamínicos, alopurinol y fibratos. Actualmente asintomática. En la exploración física se encontraron signos vitales normales, peso arriba del percentil 10, talla debajo del percentil 3 e IMC normal para la edad, reflejando la dificultad del manejo. La paciente es conocida en la consulta genética de la Clínica de Prevención del Centro Universitario Contra el Cáncer tras el diagnóstico de PAF en una familiar de segundo grado con una nueva variante (APC exón 5 c.422+1123_532-577delins423-1933_423-1687inv), con un cuadro atípico de poliposis variable y tumores poco frecuentes, como de ovario. El diagnóstico de PAF en la paciente se detectó por un diseño casero para detección de rearreglo, encontrando la misma variante que en su familiar. Debido a esto se desarrolló un programa de tamizaje para la búsqueda intencionada de pólipos en el colon y el estómago, y de tumores hepáticos y tiroideos. En el segundo año de seguimiento se encontraron en la colonoscopia 15 pólipos adenomatosos colónicos, tres de ellos displásicos al estudio anatomopatológico. Para el tratamiento de la PAF se recomienda una colectomía total, pero según la European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) esta debe evaluarse de acuerdo con el genotipo y la cantidad de pólipos. En este caso, al tener menos de 20 pólipos y un riesgo de CCR del 0.2% según la literatura, se optó por una colonoscopia anual hasta lograr mejor control metabólico u observar un aumento en el número de pólipos, debido a su retraso de crecimiento. Existen varios factores que complican la vigilancia de posibles neoplasias para la paciente, como la preparación colónica para colonoscopia, que involucra alteraciones del tratamiento, y la inflamación colónica importante por el cuadro clínico de GSD IA. Además, es importante mencionar que en ambas patologías está reportado el desarrollo de tumores hepáticos, como hepatoblastoma (1-6%) y hepatocarcinoma (10%), así como enfermedad benigna tiroidea y cáncer papilar de tiroides (1-12%). **Conclusiones:** La GSD IA y la FAP son consideradas enfermedades raras que requieren un seguimiento continuo para el diagnóstico temprano de neoplasias. El manejo de enfermedades concomitantes con riesgo de desarrollo de complicaciones benignas o malignas debe ser aditivo, evaluando las implicaciones y el impacto del manejo de estas como un conjunto y no de manera individual. El abordaje multidisciplinario es vital para lograr una adecuada calidad de vida.

Medicina interna/Reumatología

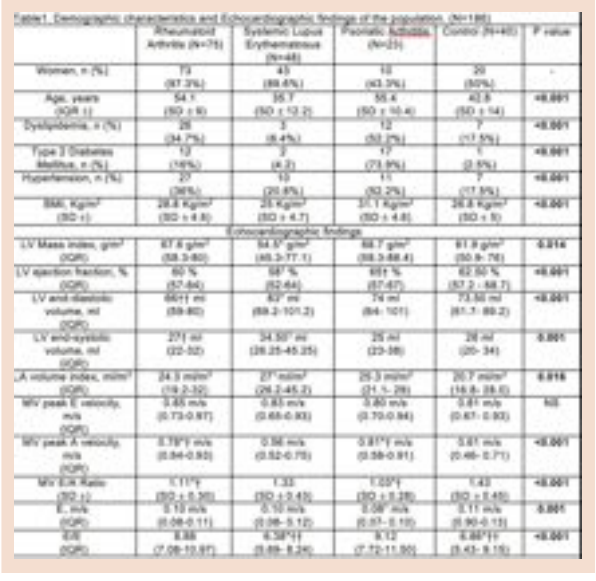
O-312

Left ventricular systolic and diastolic function in patients with autoimmune inflammatory diseases

Ángel G. Arias-Peralta[1], José R. Azpiri-López[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Iris J. Colunga-Pedraza[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[2], Valeria Gonzáles-González[2] and Jesús A. Cardenas-De-la-Garza[2]

[1]Servicio de Cardiología; [2]Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Rheumatological diseases such as rheumatoid arthritis (RA), systemic lupus erythematosus (SLE), and psoriatic arthritis (PsA) increases the cardiovascular risk by the development of carotid plaque and a pro-inflammatory state that can affect the ventricular and atrial function of the heart. **Objective:** To compare left ventricular systolic and diastolic function in patients with autoimmune inflammatory diseases as compared with healthy controls. **Method:** Cross-sectional, observational, and comparative study. Patients included in the cohort were between 30-75 years old, fulfilling the 2006 Classification Criteria for PsA; patients between 40-75 years old who fulfilled 2010 ACR/EULAR criteria for RA; patients older than 18 years old who fulfilled 2019 ACR/EULAR criteria for SLE, and controls. A transthoracic echocardiogram was performed by a certified cardiologist blinded to clinical data. Nor-



BMI: body mass index; IQR: interquartile range; LA: left atrium; LV: left ventricle; MV: mitral valve; NS: non-significant; SD: standard deviation.
[†]p < 0.05 compared to control.
*p < 0.05 compared to RA.
[‡]p < 0.5 compared to SLE.
*[†]p < 0.05 compared to SLE and control.
[††]p < 0.05 compared to PsA.
*[††]p < 0.05 compared to RA and PsA.

mality was assessed by the Kolmogorov-Smirnov test and the Kruskall-Wallis test for the comparison between groups; p value < 0.05 was considered significant. **Results:** 186 patients were included in the study, of which 75 were RA patients, 48 were SLE patients, 23 were PsA patients, and 40 were healthy controls. Most of the patients were women (146); the most common comorbidities were hypertension (36%, 20.8% and 17.5% in the RA, SLE, and control groups, respectively); and dyslipidemia (73.9%) in the PsA group. Echocardiographic findings are shown in table 1. **Conclusions:** Left ventricular systolic and diastolic function changes in the rheumatic population, especially RA, SLE, and PsA, are higher in comparison with healthy people and affect the prognosis in these patients, those changes can be detected by echocardiogram, which is a feasible and safe tool that may prevent complications and improve the prognosis with an early detection and management of this cardiac involvement.

Medicina interna/Reumatología

O-349

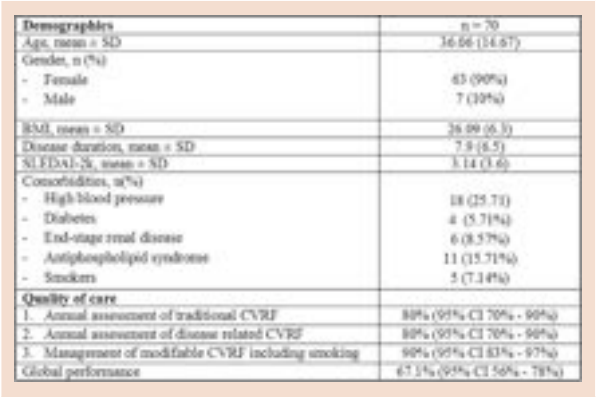
Cardiovascular adherence according to quality indicators developed based on EULAR 2019 recommendation

Griselda Serna-Peña, Jorge A. Esquivel-Valerio, Gisela García-Arellano, Leonardo R. Aguilar Rivera, Rodrigo J. Castillo-De-la-Garza, Estefanía Aguilar-Rivera, Camila E. Vázquez-Pérez and Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) increases the risk of cardiovascular complications. The prevalence of these complications is estimated to be 50% of cases that contribute to morbidity and mortality in SLE patients. Higher quality of medical care is related to better clinical outcomes in SLE patients. Quality indicators for cardiovascular screening were developed based on EULAR 2019 recommendations. **Objective:** To describe the percentage of compliance with the cardiovascular section of indicators based on the EULAR 2019 recommendations for the care of patients with SLE. **Method:** An observational, retrospective, descriptive study of patients at the Lupus Clinic of the University Hospital Dr. José Eleuterio González. Patients over 18 years of age with ACR/EULAR 2019 classification criteria for SLE were included. Data were obtained from the medical interview and review of the clinical record of those admitted up to one year before their last consultation in the period from February 2022 to October 2022. We assessed the percentage of adherence to the evaluation of traditional cardiovascular risk factors, smoking, and SLE-related cardiovascular factors. Statistics: adherence to the care provided for cardiovascular care was calculated as the number of cases in which the recommended monitoring care was provided successfully divided by the number of those eligible for monitoring and the percentages and confidence intervals were described. **Results:** Seventy patients, 63 women and 7 men, were eligible for cardiovascular evaluation. Forty-seven complied with complete cardiovascular evaluation. The percentage of total adherence was 67.1% (95%CI: 56%-78%), for CVRF 80% (95%CI: 70%-90%), smoking 80% (95%CI: 70%-90%), and for cardiovascular factors related to SLE 90% (95%CI: 83%-97%) (Table 1). The most frequent comorbidities were obesity (31%), hypertension (25.71%), and the presence of antiphospholipid syndrome (15.71%). Seven percent of the patients had active smoking and 2% consumed alcohol. **Conclusions:** Improving the level of quality of care through compliance with the recommendations allows to obtain a better clinical outcome for patients, reducing morbidity and mortality. We found high adherence within individual cardiovascular indicators; global performance achieved a lower percentage score. Rheumatologists should evaluate the risk of cardiovascular stratification in SLE patients to improve morbidity and mortality.

Table 1. Demographics and evaluation of cardiovascular risk factors stratification



Demographics	n = 70
Age, mean ± SD	36.06 (14.67)
Gender, n (%)	
- Female	63 (90%)
- Male	7 (10%)
BMI, mean ± SD	26.89 (6.3)
Disease duration, mean ± SD	7.9 (6.5)
SLEDAI-2k, mean ± SD	3.14 (3.6)
Comorbidities, n(%)	
- High blood pressure	18 (25.71)
- Diabetes	4 (5.71%)
- End-stage renal disease	6 (8.57%)
- Antiphospholipid syndrome	11 (15.71%)
- Smokers	5 (7.14%)
Quality of care	
1. Annual assessment of traditional CVRF	80% (95% CI 70% - 90%)
2. Annual assessment of disease related CVRF	80% (95% CI 70% - 90%)
3. Management of modifiable CVRF including smoking	90% (95% CI 83% - 97%)
Global performance	67.1% (95% CI 56% - 78%)

CI: confidence interval; CVRF: cardiovascular risk factors; SD: standard deviation; SLEDAI-2K: systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index 200.

Medicina interna/Reumatología

O-355

Asociación del estado de salud oral autopercibido con ESSPRI en pacientes con síndrome de Sjögren

Óscar E. Álvarez González, Héctor Guerra, Elena A. Quintana Aguilar, Sandra P. Arroyo Sánchez, Jesús S. Cortez-Gutiérrez, Janett C. Riega-Torres, Cassandra M. Skinner-Taylor y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Sjögren (SS) es una exocrinopatía autoinmunitaria que se manifiesta clínicamente con xerostomía, lo que deteriora el estado oral por falta de salivación y contenido de la misma. **Objetivo:** Describir el estado de autopercepción de la salud oral en pacientes con SS primario (SSp) y secundario (SSs) utilizando el índice de Evaluación de la Salud Oral Geriátrica/General versión en español (GOHAI-SP) y su relación con el índice de evaluación reportado por el paciente con SS de EULAR (ESSPRI) y flujo salival no estimulado en 15 minutos (FSNE/15 min). **Método:** Se realizó un estudio transversal en el servicio de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se incluyeron pacientes que cumplieron criterios ACR/EULAR para SSp y SSs, que fueron evaluados mediante ESSPRI y GOHAI-SP durante su cita de seguimiento. El índice GOHAI-SP consta de 12 preguntas en una escala tipo Likert del 1 al 5, y la sumatoria obtenida clasifica la autopercepción en mala si es ≤ 44, moderada de 45 a 50 y buena si es ≥ 51. Las preguntas 1 a 4 evalúan el dominio funcional oral, las preguntas 6, 7 y 9 a 11 el estado psicosocial, y las preguntas 8 y 12 el dolor. Los valores de FSNE/15 min fueron obtenidos de los expedientes. **Resultados:** Se incluyeron 41 pacientes, de los cuales 31 (75.6%) tenían SSp y 10 (24.4%) SSs. La mayoría fueron mujeres (n = 97.6%) y tuvieron una edad promedio de 53.41 (± 12.58) años. La mediana resultante de GOHAI-SP fue de 50 [RIQ: 43.5-52], y para los dominios sequedad, fatiga y dolor de ESSPRI fueron 3, 2 y 1, respectivamente. La mediana para FSNE fue de 1.5 ml/min. El estado de salud autopercebido se clasificó como bueno en 19 pacientes (46.3%), y como moderado y malo en 11 pacientes (26.8%) cada uno. Encontramos que, a mayor puntaje en GOHAI-SP, mayor puntaje para sequedad (p = 0.001), fatiga (p = 0.003) y dolor (p = 0.002) reportados por ESSPRI. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar con el FSNE/15 min ni entre los grupos SSp y SSs. **Conclusiones:** A mayor gravedad de sequedad, fatiga y dolor percibidos, mayor es el deterioro funcional oral y psicosocial, así como el dolor bucal reportado.

Medicina interna/Reumatología

O-367

La utilidad de la TSH como seguimiento de mujeres embarazadas con enfermedades reumáticas

Selene M. Delgado-Ayala, Anahí Carrazco-Chapa, Kattya M. López-Serna, Rebeca L. Polina-Lugo, Karen A. Aldama-Cervantes, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El hipotiroidismo se relaciona comúnmente con enfermedades reumáticas autoinmunitarias (ERA). La prevalencia de hipotiroidismo con indicación de tratamiento en ERA es del 6.3%, comparado con el 1.9% en controles. Tanto la enfermedad tiroidea como las ERA pueden resultar en aborto espontáneo o parto pretérmino. El punto de corte de hormona estimulante de tiroides (TSH) de 2.5 es válido para detectar disfunción tiroidea materna, permitiendo una renormalización temprana de este marcador. **Objetivo:** Describir la evolución y los resultados obstétricos de las mujeres embarazadas con ERA acorde a sus niveles de TSH. **Método:** Estudio poblacional retrospectivo en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2022. Se incluyeron pacientes embarazadas con ERA que contaran con perfil tiroideo durante su embarazo. Fueron categorizadas en dos grupos usando como punto de corte 2.5 IU/ml de TSH. Las características clínicas se obtuvieron del expediente. Se utilizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, chi cuadrada o exacta de Fisher, U de Mann-Whitney o t de Student, según correspondiera. **Resultados:** Un total de 42 mujeres embarazadas con ERA fueron incluidas, con una media de edad de 27.24 ± 6.78 años, de las cuales el 35.7% tuvieron una TSH > 2.5 IU/ml. El hipotiroidismo gestacional solo fue reportado en este grupo (46.7%), además de presentar resultados adversos durante el embarazo (46.6%), de los cuales los más frecuentes fueron muertes neonatales (20%). No hubo correlación entre el valor de TSH y de PCR (r = −0.028; p = 0.860) (Tabla 1).

	Total	TSH < 2.5 µUI/mL	TSH > 2.5 µUI/mL	Valor de p
	42 (100%)	27 (64.3%)	15 (35.7%)	
Edad, media ± DE	27.24 ± 6.78	28.74 ± 7.14	24.53 ± 5.22	
Hipotiroidismo pregestacional, n (%)	4 (9.5)	2 (7.4)	2 (13.3)	
Hipotiroidismo gestacional, n (%)	7 (16.7)	0 (0)	7 (46.7)	
Diagnóstico, n (%)				
Artritis reumatoide	14 (33.3)	11 (40.7)	3 (20)	
Lupus eritematoso sistémico	11 (26.2)	4 (14.8)	7 (46.7)	
Síndrome de Sjögren	1 (2.4)	1 (3.7)	0	
Síndrome de antifosfolípidos	4 (9.5)	2 (7.4)	2 (13.3)	
Enfermedad indiferenciada del tejido conectivo	5 (11.9)	4 (14.8)	1 (6.7)	
Artritis juvenil idiopática	4 (9.5)	3 (11.1)	1 (6.7)	
Dermatomiositis	3 (7.1)	2 (7.4)	1 (6.7)	
Laboratorios				
TSH, mediana (IQR)	2.03 (1.28-2.89)	1.52 (1.04-2.00)	2.99 (2.80-6.30)	p<0.01
PCR, mediana (IQR)	0.75 (0.40-1.34)	0.7 (0.41-1.33)	0.84 (0.38-2.29)	p=0.733
VSG, media ± DE	40.24 ± 19.14	40.30 ± 19.53	40.13 ± 19.14	p=0.979
Tratamiento, n (%)				
Levotiroxina	10 (23.8)	3 (11.1)	7 (46.7)	
Prednisona	20 (47.6)	14 (51.9)	6 (40)	
Hidroxicloroquina	35 (83.3)	21 (77.8)	14 (93.3)	
Sulfasalazina	10 (23.8)	9 (33.3)	1 (6.7)	
Azatioprina	2 (4.8)	1 (3.7)	1 (6.7)	
Efectos adversos, n (%)				
Abortos	3 (7.1)	1 (3.7)	2 (13.3)	
Preeclampsia	6 (14.3)	4 (14.8)	2 (13.3)	
Parto pretérmino	3 (7.1)	3 (11.1)	0 (0)	
Muerte neonatal	3 (7.1)	0 (0)	3 (20)	

Conclusiones: El grupo con TSH > 2.5 IU/ml presentó mayor número de muertes neonatales. La disfunción tiroidea es predominante en mujeres con ERA y embarazo, lo que puede contribuir a los efectos adversos de la enfermedad. Por tanto, el tamizaje de disfunción tiroidea debería llevarse a cabo sistemáticamente en mujeres embarazadas con ERA.

Medicina interna/Reumatología

O-428

Exposición al humo de leña asociado con títulos elevados de anticuerpos anti-CCP en pacientes hispanos con artritis reumatoide

Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], José R. Azpiri-Lopez[2], Natalia Guajardo-Jauregui[3], Jesús A. Cardenas-De-la-Garza[1] y Rosa I. Arvizu-Rivera[1]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología; [3]Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad sistémica, crónica, inflamatoria y autoinmunitaria que se caracteriza por la presencia de autoanticuerpos contra la porción Fc de IgG (factor reumatoide, [FR]) y proteínas citrulinadas (anticuerpos antipéptido cíclico citrulinado [anti-CCP]). La etiología de la enfermedad es multifactorial, involucrando una interacción de factores genéticos y ambientales. Se ha hipotetizado que el pulmón tiene un rol activo en la etiología de la AR por ser el sitio inicial de generación de anticuerpos anti-CCP. El impacto exacto de otras exposiciones ambientales, como el humo de leña, sílice y contaminación del tráfico vehicular, aún no se ha determinado. **Objetivo:** Reportar la correlación entre anti-CCP y FR (IgG, IgM e IgA) con la exposición al humo de leña en pacientes con AR. **Método:** Estudio transversal basado en una cohorte de pacientes hispanos con AR, reclutados en los años 2014-2020 consecutivamente. La exposición al humo de leña se expresó utilizando el índice de exposición de biomasa (BEI). Los pacientes se dividieron en dos grupos según la exposición y pareados por edad, sexo y comorbilidad. Las comparaciones entre grupos se realizaron utilizando las pruebas t de Student, U de Mann-Whitney y chi cuadrada. La correlación entre anticuerpos y BEI se realizó con el coeficiente rho de Spearmann (rs). **Resultados:** Se incluyeron un total de 318 pacientes, 159 (50%) de ellos expuestos al humo de leña, con BEI medio de 35 (15-90). La positividad de anticuerpos anti-CCP estuvo presente en 102 (64.2%), con un título medio de 97.1 U/ml (1.7-198.0) en el grupo expuesto, y en 89 (56%) con un título medio de 8.5 U/ml (1.1-145.0) en el grupo no expuesto (p = 0.003) (Tabla 1). La rs fue estadísticamente significativa entre BEI y niveles de anti-CCP (rs = 0.170; p = 0.002). La exposición al humo de leña se asoció independientemente con mayores títulos de anti-CCP (B = 35.4; p < 0.001). **Conclusiones:** Los pacientes con AR que estuvieron expuestos al humo de leña tenían títulos mayores de anti-CCP. Además, se demostró que dicha exposición es un factor independiente relacionado con títulos más elevados de anticuerpos anti-CCP.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes.

Características	AR expuestos (n=159)	AR no expuestos (n=159)	p
Demográficos			
Edad (años), media ± DE	56.7 ± 8.7	55.4 ± 8.1	0.133
Genero femenino, n (%)	148 (93.1)	148 (93.1)	1.000
BEI, mediana (p25-p75)	35 (15-90)	0	**<0.001**
Duración de enfermedad, años (p25-p75)	9 (3.5-15.1)	8.8 (2.8-14.6)	0.317
DAS28-PCR, mediana (p25-p75)	3.37 (2.11- 4.4)	3.17 (2.09-4.2)	0.466
Comorbilidades, n (%)			
Dislipidemia	50 (31.4)	43 (27)	0.388
Hipertensión arterial	55 (34.6)	48 (30.2)	0.402
Diabetes mellitus	24 (15.1)	23 (14.5)	0.874
Tabaquismo activo	8 (5)	8 (5)	1.000
Medicamentos, n (%)			
Metotrexate	132 (83.5)	130 (82.8)	0.880
Glucocorticoides	100 (63.3)	88 (56.1)	0.190
Anticuerpos			
Positividad anticuerpos anti-CCP, n (%)	102 (64.2)	89 (56)	0.137
Títulos anticuerpos anti-CCP, U/ml (p25-p75)	97.1 (1.7-198)	8.5 (1.1-145)	**0.003**
Positividad FR IgG, n (%)	31 (19.5)	24 (15.1)	0.299
Títulos FR IgG, U/ml (p25-p75)	5 (2-13)	4.9 (2-13)	0.529
Positividad FR IgM, n (%)	136 (85.5)	126 (79.2)	0.141
Títulos FR IgM, U/ml (p25-p75)	196 (41-200)	177 (28-200)	0.067
Positividad FR IgA, n (%)	98 (61.6)	92 (57.9)	0.493
Títulos FR IgA, U/ml (p25-p75)	52.9 (9.3-193)	33(5-159)	0.060

AR, artritis reumatoide; BEI, índice de exposición de biomasa; DAS28-PCR, disease activity score using 28 joint-proteína C-reactiva; anti-CCP, anticuerpos anti-péptido cíclico citrulinado; FR, factor reumatoide.

Medicina interna/Reumatología

O-436

Asociación de anticuerpos anti-DNA de doble cadena con parámetros del ecocardiograma en pacientes con lupus eritematoso sistémico

Natalia Guajardo-Jauregui[1], Iris J. Colunga-Pedraza[2], José R. Azpiri-López[3], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Jesús A. Cardenas-De-la-Garza[2] y Rosa I. Arvizu-Rivera[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Reumatología; [3]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad crónica, inflamatoria y autoinmunitaria caracterizada por el depósito de inmunocomplejos en órganos vitales. Los anticuerpos anti-DNA doble cadena (anti-dsDNA) se han asociado con daño a riñones, piel y cerebro; sin embargo, es escasa la información sobre su efecto en el sistema cardiovascular. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre los títulos de anticuerpos anti-dsDNA y los parámetros ecocardiográficos en pacientes con LES. **Método:** El diseño del estudio fue transversal. Se incluyeron 67 pacientes con diagnóstico de LES de acuerdo con los criterios EULAR/ACR 2019, con edad > 18 años. Los pacientes fueron reclutados en los años 2019-2020. Se les realizó un ecocardiograma transtorácico a todos los pacientes del estudio, por dos cardiólogos certificados cegados a la información clínica de los pacientes. Se

midieron los títulos de anticuerpos anti-dsDNA. Las correlaciones entre los títulos de anti-dsDNA y los parámetros ecocardiográficos se determinaron con el coeficiente de correlación de Spearman (rs). Un valor de $p < 0.05$ se consideró como estadísticamente significativo. **Resultados:** La mediana de edad de los pacientes con LES fue de 37.0 años (24.0-42.0) y el 89.6% eran mujeres. Las características demográficas se muestran en la tabla 1. Se encontró una correlación moderada positiva entre anticuerpos anti-dsDNA y la masa indexada del ventrículo izquierdo (rs = 0.332; p = 0.006), una correlación moderada positiva entre anticuerpos anti-dsDNA y la relación de velocidad de flujo mitral temprana y la velocidad diastólica temprana del anillo mitral (E/e') (rs = 0.368; p = 0.003), y una correlación moderada positiva entre anticuerpos anti-dsDNA y la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) (rs = 0.326; p = 0.013). No se encontró una correlación significativa entre anticuerpos anti-dsDNA y el resto de las variables del ecocardiograma ($p > 0.05$). **Conclusiones:** Títulos más elevados de anticuerpos anti-dsDNA se asocian con un mayor índice de masa del ventrículo izquierdo, mayor E/e' y mayor PSAP, lo que podría conducir al desarrollo de hipertrofia ventricular, disfunción diastólica e hipertensión pulmonar, respectivamente. La realización de un ecocardiograma transtorácico puede ser de utilidad para detectar anomalías cardiovasculares tempranas en pacientes con LES, especialmente aquellos con títulos elevados de anticuerpos anti-dsDNA.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de pacientes con LES.

Características	Pacientes con LES (n=67)
Edad, años, mediana (p25-p75)	37.0 (24.0-42.0)
Mujeres, n (%)	60 (89.6)
DMT2, n (%)	3 (4.5)
HTA, n (%)	14 (20.9)
Dislipidemia, n (%)	4 (6.0)
Obesidad, n (%)	9 (13.4)
Tabaquismo activo, n (%)	8 (11.9)
Duración de la enfermedad, meses, mediana (p25-p75)	72.0 (28.0-120.0)
Anti-dsDNA, mediana (p25-p75)	0.0 (0.0-160.0)
Hidroxicloroquina, n (%)	59 (88.1)
Glucocorticoides, n (%)	54 (80.6)
Masa indexada del VI, g/m^2, mediana (p25-p75)	60.14 (47.69-77.77)
E/e', mediana (p25-p75)	6.58 (5.80-8.45)
Volumen indexado de la AI, ml/m^2, mediana (p25-p75)	26.46 (20.71-31.26)
FEVI, %, media ± DE	57.86 ± 6.76
GLS, %, media ± DE	-18.97 ± 3.30
TAPSE, mm, mediana (p25-p75)	22.0 (20.0-24.0)
PSAP, mmHg, media ± DE	23.1 ± 7.6

LES, lupus eritematoso sistémico; DMT2, diabetes mellitus tipo 2; HTA hipertensión arterial; anti-dsDNA, anticuerpos anti-DNA doble cadena; VI, ventrículo izquierdo; E/e', relación de la velocidad de entrada mitral temprana y la velocidad diastólica temprana del anillo mitral; AI, aurícula izquierda; FEVI, fracción de eyección del ventrículo izquierdo; GLS, deformación longitudinal global; TAPSE, desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo; PSAP, presión sistólica de la arteria pulmonar.

Medicina interna/Reumatología

O-459

Asosiación de la actividad de la enfermedad con parámetros ecocardiográficos en pacientes con lupus eritematoso sistémico

Natalia Guajardo-Jauregui[1], José R. Azpiri-López[2], Dionicio A. Galarza-Delgado[3], Iris J. Colunga-Pedraza[3], Jesús A. Cardenas-De-la-Garza[3] y Rosa I. Arvizu-Rivera[3]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Cardiología; [3]Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) tienen un mayor riesgo de desarrollar un evento cardiovascular, debido a características propias de la enfermedad secundarias a la inflamación sistémica que puede provocar disfunción endotelial y acelerar el proceso de ateroesclerosis. **Objetivo:** Evaluar la asociación del Índice de Actividad de la Enfermedad de Lupus Eritematoso Sistémico (SLEDAI) y los parámetros ecocardiográficos en pacientes con LES. **Método:** Estudio transversal. Se incluyeron 67 pacientes con diagnóstico de LES ≥ 18 años. Se excluyeron pacientes con un evento cardiovascular previo, otra enfermedad de tejido conectivo o embarazo. El ecocardiograma transtorácico fue realizado por dos cardiólogos certificados, cegados a la información clínica de los pacientes. La actividad de la enfermedad se evaluó con SLEDAI. La correlación entre SLEDAI y los parámetros ecocardiográficos se evaluó con el coeficiente de correlación de Spearman (rs). Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** La mediana de edad de los pacientes fue de 37.0 años (24.0-42.0) y el 89.6% eran mujeres. Las características demográficas y clínicas se muestran en la tabla 1. Se encontró una correlación positiva moderada entre SLEDAI y la masa indexada del ventrículo izquierdo (rs = 0.313; p = 0.010), y entre SLEDAI y la relación de la velocidad de entrada mitral temprana y la velocidad diastólica temprana del anillo mitral (E/e') (rs = 0.347; p = 0.005). El resto de las variables del ecocardiograma no mostraron una correlación significativa con SLEDAI ($p > 0.05$). **Conclusiones:** Mayor SLEDAI se asoció con mayor masa indexada del ventrículo izquierdo y mayor E/e'. Un índice de masa ventricular izquierda y E/e' aumentados se consideran marcadores tempranos de disfunción diastólica, lo que se asocia con un mayor riesgo de muerte por causa cardiovascular. Un ecocardiograma transtorácico podría ser de utilidad para detectar anomalías cardiovasculares tempranas, especialmente en pacientes con alta actividad de la enfermedad, y por lo tanto debe considerarse como parte de la evaluación cardiovascular en esta población.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de pacientes con LES.

Características	Pacientes con LES (n=67)
Edad, años, mediana (p25-p75)	37.0 (24.0-42.0)
Mujeres, n (%)	60 (89.6)
DMT2, n (%)	3 (4.5)
HTA, n (%)	14 (20.9)
Dislipidemia, n (%)	4 (6.0)
Obesidad, n (%)	9 (13.4)
Tabaquismo activo, n (%)	8 (11.9)
Duración de la enfermedad, meses, mediana (p25-p75)	72.0 (28.0-120.0)
Anti-dsDNA, mediana (p25-p75)	0.0 (0.0-160.0)
Hidroxicloroquina, n (%)	59 (88.1)
Glucocorticoides, n (%)	54 (80.6)
Masa indexada del VI, g/m², mediana (p25-p75)	60.14 (47.69-77.77)
E/e', mediana (p25-p75)	6.58 (5.80-8.45)
Volumen indexado de la AI, ml/m², mediana (p25-p75)	26.46 (20.71-31.26)
FEVI, %, media ± DE	57.86 ± 6.76
GLS, %, media ± DE	-18.97 ± 3.30
TAPSE, mm, mediana (p25-p75)	22.0 (20.0-24.0)
PSAP, mmHg, media ± DE	23.1 ± 7.6

LES, lupus eritematoso sistémico; DMT2, diabetes mellitus tipo 2; HTA hipertensión arterial; anti-dsDNA, anticuerpos anti-DNA doble cadena; VI, ventrículo izquierdo; E/e', relación de la velocidad de entrada mitral temprana y la velocidad diastólica temprana del anillo mitral; AI, aurícula izquierda; FEVI, fracción de eyección del ventrículo izquierdo; GLS, deformación longitudinal global; TAPSE, desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo; PSAP, presión sistólica de la arteria pulmonar.

Medicina interna/Reumatología

O-466

Asociación de actividad de la enfermedad con presencia de ateroesclerosis carotídea en pacientes con artritis reumatoide en etapa temprana

Natalia Guajardo-Jauregui[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Iris J. Colunga-Pedraza[2], José R. Azpiri-López[3], Jesús A. Cardenas-De-la-Garza[2] y Rosa I. Arvizu-Rivera[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Reumatología; [3]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los pacientes con artritis reumatoide (AR) tienen mayor riesgo de sufrir un evento cardiovascular. Se ha reportado un aumento de biomarcadores inflamatorios antes del diagnóstico de la enfermedad; sin embargo, existe controversia sobre en qué momento de la enfermedad aumenta el riesgo cardiovascular de los pacientes con AR. **Objetivo:** Comparar la presencia de aterosclerosis subclínica en pacientes con AR en etapa temprana de la enfermedad con controles, y evaluar factores asociados a la presencia de aterosclerosis subclínica en pacientes con AR. **Método:** Estudio transversal. Se incluyeron 56 pacientes con diagnóstico de AR en los 5 años previos y 56 controles pareados por edad (± 5 años), sexo y comorbilidad. Se realizó un ultrasonido carotídeo a todos los participantes del estudio y se valoró la presencia de placa carotídea (PC). La aterosclerosis subclínica se definió como la presencia de PC o un GIMc ≥ 0.8 mm. Las comparaciones se realizaron con las pruebas chi cuadrada, exacta de Fisher, t de Student o U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se encontró mayor prevalencia de PC (28.6% vs. 12.5%; p = 0.035), aumento del GIMc (32.1% vs. 5.4%; p < 0.001) y aterosclerosis subclínica (53.6% vs. 17.9%, p = 0.015) en pacientes con AR (Tabla 1). Al comparar los pacientes con AR con y sin aterosclerosis subclínica se encontró una diferencia significativa en la clasificación de la actividad de la enfermedad en categoría moderada-alta, siendo más prevalente en los pacientes con aterosclerosis subclínica (66.7% vs. 38.5%, p = 0.035); en la edad, la cual era mayor en pacientes con ateroesclerosis subclínica (56.70 vs. 49.50; p = 0.001); y en la prevalencia de dislipidemia, más frecuente en pacientes con ateroesclerosis (56.7% vs. 11.5%; p < 0.001). Se realizó una regresión logística binaria que incluyó las variables con valor de p < 0.05, y se encontró que la clasificación de la actividad de la enfermedad en categoría moderada-alta fue un factor independientemente asociado con la presencia de aterosclerosis subclínica en pacientes con AR. **Conclusiones:** Los pacientes con AR en los primeros 5 años de diagnóstico tuvieron mayor prevalencia de aterosclerosis subclínica que los controles. La actividad de la enfermedad se asoció independientemente con la presencia de aterosclerosis subclínica en los pacientes con AR.

Tabla 1. Características demográficas y hallazgos del ultrasonido carotídeo.

Características	Pacientes con AR (n=56)	Controles (n=56)	Valor de p
Edad años, media ± DE	54.47 ± 8.95	54.83 ± 6.73	NS
Mujeres, n (%)	52 (92.9)	52 (92.9)	NS
DMT2, n (%)	9 (16.1)	8 (14.3)	NS
HTA, n (%)	18 (32.1)	18 (32.1)	NS
Dislipidemia, n (%)	20 (35.7)	20 (35.7)	NS
Obesidad, n (%)	23 (41.1)	22 (39.3)	NS
Tabaquismo activo, n (%)	4 (7.1)	5 (8.9)	NS
Placa carotídea, n (%)	16 (28.6)	7 (12.5)	0.035
Placa carotídea unilateral, n (%)	6 (10.7)	5 (8.9)	NS
Placa carotídea bilateral, n (%)	10 (17.9)	2 (3.6)	0.015
GIMc ≥0.8mm, n (%)	18 (32.1)	3 (5.4)	<0.001
GIMc ≥0.8mm unilateral, n (%)	11 (19.6)	3 (5.4)	0.022
GIMc ≥0.8mm bilateral, n (%)	7 (12.5)	0 (0.0)	0.013
Aterosclerosis subclínica, n (%)	30 (53.6)	10 (17.9)	<0.001

AR, artritis reumatoide; NS, no significativo; DMT2, diabetes mellitus tipo 2; HTA, hipertensión arterial; GIMc, grosor de la íntima media carotídea.

Medicina preventiva

O-390

Asociación de la depresión con factores sociodemográficos y económicos de los adultos mayores en la Zona Metropolitana de Monterrey

David E. Castañeda-Vásquez[1], David A. González-Ramírez[1], Guillermo Jacobo-Baca[2], Alfonso Salinas-Zertuche[1],

Raúl G. Salazar-Montalvo[1], Hilda C. Ochoa-Bayona[1], Kathia G. Flores-Rodríguez[1] y Casey A. Galindo-Amador[3]

[1]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Epidemiología del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 6, San Nicolás de los Garza. México

Antecedentes: La salud de los adultos mayores es un tema de gran relevancia y la depresión geriátrica es una preocupación común en este grupo de población. La Escala de Depresión Geriátrica (GDS) es una herramienta de evaluación ampliamente utilizada para identificar la presencia y la gravedad de la depresión en adultos mayores. La GDS consta de una serie de preguntas y aborda diversos aspectos relacionados con la depresión en adultos mayores. Estas preguntas están diseñadas para evaluar el estado de ánimo, la motivación, la energía, la capacidad para disfrutar de actividades, la concentración, el apetito, el sueño y los pensamientos negativos. **Objetivo:** Identificar posibles casos de depresión en adultos mayores alrededor de la Zona Metropolitana de Monterrey detectando la asociación que esta tiene con las características sociodemográficas y económicas, ya que la detección temprana es crucial para el tratamiento y el manejo adecuados de la depresión. **Método:** Estudio de tipo transversal analítico con variable dependiente el diagnóstico de depresión e independientes las características sociodemográficas de la población que habita en la Zona Metropolitana de Monterrey, entrevistada en Centros Universitarios de Salud durante el periodo prepandemia, de octubre a noviembre de 2019, con un total de 2333 encuestados de la muestra no probabilística, de los cuales se filtraron aquellos que no fuesen personas mayores de 65 años. El cuestionario GDS consta de 15 preguntas, con sí/no como opciones de respuesta, que abordan diversos aspectos para evaluar el estado de ánimo, la motivación, la energía, la capacidad para disfrutar de actividades, la concentración, el apetito, el sueño y los pensamientos negativos de adultos mayores. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de población, prueba de normalidad y prueba de chi cuadrada para asociación y dirección. **Resultados:** Después de analizar la base de datos y separar solo aquellos adultos mayores de 65 años se tuvo una muestra de 1618 con una edad promedio de 73 años, con DE ± 6, con una edad máxima de 97 y mínima de 65; con primaria como grado de estudio más frecuente en un 40% de la población, seguida por secundaria en el 24%, bachillerato en el 10% y carrera profesional en el 7%. Con respecto a la localidad, el 45% de la población vivía en Guadalupe, seguido de Monterrey con el 31% y Apodaca con el 14%. Se encuentra que el 67% no tienen un puntaje que indique depresión y el 33% sí manifiestan depresión. Tras hacer prueba de normalidad se demuestra una distribución no normal, y al realizar la prueba de chi cuadrada se encuentra un valor de 25.062, con $p \leq 0.05$, con una débil asociación con el grado académico de 0.1, mediante las pruebas de dirección, se distingue una casi nula, teniendo el mayor porcentaje de adultos mayores con depresión grado escolar de primaria (37%), seguido por secundaria (21%) y en tercer lugar sin estudios (16%). **Conclusiones:** Derivado de los resultados se puede concluir que el nivel educativo en la población de la tercera edad en la Zona Metropolitana de Monterrey no se relaciona con la existencia de depresión, ya que existen personas con depresión a pesar del grado académico alcanzado en sus vidas.

Medicina preventiva

O-430

El puntaje del cuestionario FINDRISC tiene una mayor asociación con el %HbA1c en comparación con la prueba de glucosa en ayuno

María G. López-Velázquez, César A. Campos-Ramírez y Nicolás Camacho-Calderón

Departamento de Investigación Biomédica Avanzada, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México

Antecedentes: La diabetes tipo 2 (DT2) es una enfermedad con una alta prevalencia mundial y nacional. En el año 2021, la Federación Internacional de Diabetes estimó que una de cada 10 personas tiene diagnóstico de esta enfermedad y además se pronostica que estas cifras aumentarán en los próximos años. Por ello, es importante detectar a las personas que están en riesgo de desarrollar DT2 para realizar intervenciones oportunas y prevenir o retrasar la aparición de esta enfermedad. El uso de un test como el *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC), que mide el nivel de riesgo de padecer DT2 en los próximos 10 años, es una opción de bajo costo y de fácil aplicación en atención primaria. **Objetivo:** Analizar la relación del puntaje del test FINDRISC con variables antropométricas y metabólicas en población adulta con factores de riesgo para desarrollar DT2. **Método:** Un total de 45 participantes (25 mujeres y 20 hombres), con un promedio de edad de 38.2 ± 13.9 años, completaron las mediciones. Este es un estudio observacional transversal donde los participantes fueron reclutados por una muestra no probabilística en el municipio de Santiago de Querétaro, en los meses de enero-abril de 2023. Los participantes firmaron un consentimiento informado y se les aplicó el cuestionario FINDRISC mediante entrevista. Se realizó una evaluación antropométrica y se tomó una muestra sanguínea para la evaluación de las siguientes variables metabólicas: glucosa, insulina, %HbA1c, colesterol y triglicéridos. Se realizaron correlaciones y regresiones lineales entre puntaje del test FINDRISC, variables

antropométricas y variables metabólicas. **Resultados:** El puntaje del test FINDRISC tiene una correlación positiva y estadísticamente significativa ($p < 0.01$) con el IMC, el porcentaje de grasa corporal, la grasa visceral, la glucosa, la insulina, el índice HOMA-IR, el %HbA1c, el colesterol total y los triglicéridos. Además, se encontró una mayor relación entre el puntaje del test FINDRISC y el %HbA1c en comparación con la glucosa en ayuno y el %HbA1c. **Conclusiones:** El puntaje del test FINDRISC tiene una mayor relación con el %HbA1c, por lo que podría ser una herramienta más útil en atención primaria a la salud para detectar personas en riesgo de desarrollar DT2 en comparación con la prueba de glucosa en ayuno.

Microbiología/Parasitología

O-0049

Resistencia a los antifúngicos y factores de virulencia de *Candida* spp. provenientes de fibrosis quística

María F. Garza-Velásquez, Gloria M. González-González, Ana L. Ríos-López y Orlando E. Flores Maldonado

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El género *Candida* son hongos oportunistas que pueden aislarse en el 70% de los pacientes con fibrosis quística (FQ). La importancia clínica de *Candida* en las vías respiratorias de FQ sigue siendo poco estudiada. Se ha demostrado que la colonización crónica por *C. albicans* se asocia con una disminución de la función pulmonar en la FQ. La patogenicidad de *Candida* se atribuye a factores de virulencia, como proteasas, fosfolipasas, esterasas y biopelículas; estos factores facilitan la adherencia, la penetración y la invasión al tejido. Además, la resistencia antifúngica de *Candida* ha aumentado en la última década. Por lo tanto, son necesarios estudios de vigilancia de la sensibilidad antifúngica y de los factores de virulencia de *Candida* en la FQ. **Objetivo:** Evaluar la actividad enzimática, la formación de biopelículas y la sensibilidad a antifúngicos de cepas de *Candida* aisladas de pacientes con FQ en Nuevo León, México. **Método:** Un total de 30 aislamientos de *Candida* provenientes de muestras respiratorias de pacientes con FQ fueron identificadas y confirmadas mediante espectrometría de masas MALDI-TOF. Las cepas fueron empleadas para determinar la producción de enzimas hidrolíticas, como proteasas, fosfolipasas y esterasas, utilizando placas de Petri con medio específico, y se cuantificó la formación de biopelícula mediante la técnica de cristal violeta. Además, se realizaron ensayos de sensibilidad a antifúngicos mediante el método de referencia de microdilución en placa de acuerdo con el CLSI, y se determinó la concentración mínima inhibitoria para distintos antifúngicos. **Resultados:** Encontramos que el 90% de las cepas fueron identificadas como *C. albicans,* el 6.6% como *Candida tropicalis* y el 3.4% como *Candida parapsilosis.* Las 30 cepas de *Candida* evidenciaron distintos patrones de virulencia; la mayoría de los aislamientos evidenciaron una moderada actividad de proteasa, fosfolipasa y esterasa, y producción de biopelícula. Las pruebas de sensibilidad mostraron que el 33% de *C. albicans* fueron resistentes a fluconazol y ketoconazol, y el 40% fueron resistentes a itraconazol, mientras que el 100% fueron sensibles a equinocandinas y anfotericina. Los aislamientos de *C. tropicalis* y *C. parapsilosis* fueron sensibles a todos los antifúngicos. **Conclusiones:** Este estudio evaluó los patrones de virulencia y resistencia de especies de *Candida* en la FQ en México. *C. albicans* fue la especie más frecuente y el 30% presentó resistencia a los azoles.

Microbiología/Parasitología

O-0090

Evaluación de la erradicación de biopelícula por antibióticos convencionales en bacterias Gram negativas infrecuentes (*Achromobacter, Burkholderia* y *Stenotrophomonas*)

Edeer I. Montoya-Hinojosa[1], Licet Villarreal-Treviño[1], Paola Bocanegra-Ibarias[2] y Samantha M. Flores-Treviño[2]

[1]Departamento de Microbiología General, Facultad de Biología; [2]Departamento de Infectología, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La producción de biopelícula en las bacterias Gram negativas no fermentadoras, como *Achromobacter, Burkholderia* y *Stenotrophomonas,* influye en la resistencia a los antibióticos y en su capacidad de colonizar diferentes ambientes hospitalarios. Estas bacterias se asocian con infecciones respiratorias, sepsis y bacteriemias en pacientes hospitalizados. La erradicación de la biopelícula de estas bacterias es un desafío clínico que puede depender del tipo de antibiótico utilizado. **Objetivo:** Evaluar la habilidad de distintos antibióticos de erradicar biopelículas ya establecidas de aislamientos clínicos de *Achromobacter, Burkholderia* y *Stenotrophomonas*. **Método:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron aislamientos clínicos de *Achromobacter* (n = 24), *Burkholderia* (n = 12) y *Stenotrophomonas* (n = 97) recolectados en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González entre enero de 2018 y septiembre de 2021. Los aislamientos fueron identificados por espectrometría de masas MALDI-TOF. Se determinó la producción de biopelícula mediante la tinción con cristal violeta. Las pruebas de sensibilidad a los antibióticos en células planctónicas y células de biopelícula se realizaron mediante microdilución en caldo y el dispositivo de Calgary, usando los puntos de corte del CLSI y de EUCAST. La diferencia entre los valores de MIC y MBEC se evaluó mediante

la prueba t de Student para datos no apareados. **Resultados:** La producción de biopelícula fue alta (89.7%) en aislamientos de *Stenotrophomonas maltophilia,* moderada (41.6%) en especies del complejo *Burkholderia cepacia* y baja (8.3%) en aislamientos de *Achromobacter xylosoxidans.* La producción de biopelícula en las tres especies aumentó de forma temporal: 12.7% en 2018, 11.2% en 2019, 12.7% en 2020 y 33% en 2021. En *A. xylosoxidans,* las concentraciones de ceftazidima (CMEB > 1,024 μg/ml) y trimetoprima-sulfametoxazol (CMEB = 512 μg/ml) requeridas para erradicar la biopelícula fueron de 8 a 12 veces mayores ($p < 0.0001$) que las requeridas para inhibir las células planctónicas (CMI = 4 μg/ml y 0.125 μg/ml, respectivamente). En cambio, el meropenem mostró actividad de erradicación de biopelícula (CMEB = 0.25 μg/ml) con las concentraciones requeridas en ensayos planctónicos (CMI = 0.25 μg/ml). En *B. cepacia,* las concentraciones de ceftazidima (CMEB > 1024 μg/mL), cloranfenicol (CMEB > 128 μg/ml), levofloxacino (CMEB > 256 μg/m) y trimetoprima-sulfametoxazol (CMEB = 512 μg/ml) requeridas para erradicar la biopelícula fueron de 3 a 8 veces mayores ($p < 0.05$) que las requeridas para inhibir las células planctónicas (CMI = 4-32 μg/ml, 128 μg/ml, 1-8 μg/ml y 2-4 μg/ml, respectivamente). En *S. maltophilia,* las concentraciones de ceftazidima (CMEB > 1024 μg/ml), cloranfenicol (CMEB > 128 μg/ml) y trimetoprima-sulfametoxazol (CMEB = 8-256 μg/ml) requeridas para erradicar la biopelícula fueron de 3 a 5 veces mayores ($p < 0.05$) que las requeridas para inhibir las células planctónicas (CMI = 2-128 μg/ml, 2-16 μg/ml y 0.25-4 μg/ml, respectivamente). En cambio, el levofloxacino mostró actividad de erradicación de biopelícula (CMEB = 1-2 μg/ml) con las concentraciones requeridas en ensayos planctónicos (CMI = 0.5-2 μg/ml) en algunas cepas. **Conclusiones:** La producción de biopelícula fue alta en *S. maltophilia,* moderada en *B. cepacia* y baja en *A. xylosoxidans.* En las infecciones por *A. xylosoxidans* solo el meropenem puede emplearse para erradicar dicha biopelícula. Ninguno de los antibióticos analizados pudo erradicar la biopelícula de *B. cepacia.* Solo el levofloxacino mostró actividad de erradicación de biopelícula en algunas cepas de *S. maltophilia.*

Microbiología/Parasitología

O-224

Evaluación *in vitro* de nanopartículas bimetálicas como alternativa terapéutica contra *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*

María F. Hernández-García[1], César V. Elizondo-Solis[1], Gerardo García-Gonzáles[2], Yvain Salinas-Delgado[3], Luis A. Bretado-Aragón[3], Alejandra R. Montoya-Rosales[4], Mario C. Salinas-Carmona[1] y Noé Macías-Segura[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Ingeniería en Nanotecnología, Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, Sahuayo de Morelos, Michoacán; [4]Departamento de Inmunomoduladores, Centro de Investigacion y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León. México

Antecedentes: El incremento en la aparición de cepas bacterianas resistentes a antibióticos no cesa. Esto se ha convertido en una preocupación mundial en el campo de la salud pública. En particular este es el caso de las infecciones por *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli,* donde existe una deficiencia de nuevos antibióticos efectivos y accesibles para la población. Por lo tanto, es de gran importancia buscar nuevas opciones terapéuticas para abordar el problema. Actualmente existe evidencia sobre el efecto antimicrobiano que presentan algunas nanopartículas bimetálicas (Np), así que su uso podría contribuir como una alternativa nueva para el tratamiento de infecciones resistentes a los antibióticos convencionales. **Objetivo:** Evaluar el efecto antimicrobiano de las nanopartículas TiO2-Ag, TiO2-Gd y TiO2-V contra *S. aureus* y *E. coli* en un modelo *in vitro.* **Método:** Se llevó a cabo un estudio experimental para determinar la concentración mínima inhibitoria y la concentración mínima letal de las Np TiO2-Ag, TiO2-Gd y TiO2-V contra *E. coli* (ATCC 25922) y *S. aureus* (ATCC 29213) de acuerdo con las recomendaciones del CLSI. En breve, se utilizó el medio de cultivo estándar de agar Mueller-Hinton (MH), el cual se esterilizó a 120 °C durante 15 minutos. Para garantizar que las bacterias se encontraran en condiciones estables y sin contaminación, *E. coli* y *S. aureus* se subcultivaron en agar MH y se incubaron durante 24 horas. La concentración de las suspensiones bacterianas se ajustó a un OD de 0.08-0.12. Se realizó una dilución de los inóculos de *E. coli* y *S. aureus,* y se agregaron en una placa para microdiluciones. Luego se agregaron las Np en los pocillos respectivos, en concentraciones de 20 a 0.125 ppm. La placas se incubaron durante 24 horas y posteriormente se observaron para determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI). Todos los experimentos se realizaron por triplicado. **Resultados:** La CMI de las Np TiO2-Ag 1 y TiO2-Ag 2 contra *S. aureus* fue de 4 ppm. De manera similar, la CMI para las Np TiO2-V y TiO2-Gd fue de 3 ppm y 4 ppm, respectivamente. En cuanto a la concentración mínima letal (CML), se encontró que tanto TiO2-Ag 1 como TiO2-Ag 2 y TiO2-Gd tenían una CML de 5 ppm, mientras que Np TiO2-V tenía una CML de 4 ppm. En lo que respecta a la CMI contra *E. coli,* se determinó que las Np TiO2-Ag 1 y Np TiO2-Ag 2, así como las TiO2-V y TiO2-Gd, tenían una CMI de 4ppm. En cuanto a la CML, se encontró que tanto Np TiO2-Ag 1 como TiO2-Gd tenían una CML de 5 ppm, mientras que TiO2-Ag 2 y TiO2-V tenían una CML de 4 ppm. **Conclusiones:** Los resultados mostraron que las Np TiO2-Ag y TiO2-Gd tienen una alta actividad antimicrobiana contra *S. aureus* y *E. coli,* con una CMI y una CML relativamente bajas, mientras que la Np TiO2-V también

cuenta con buena actividad antimicrobiana, pero menor que las mencionadas. Las Np de TiO2 podrían ser una alternativa para el desarrollo de nuevos productos antimicrobianos.

Microbiología/Parasitología

O-267

The novel hybrid peptide LL-37_Renalexin shows antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* at lower MIC compared to its counterpart single peptides

Julius K. Narh[1], Néstor G. Casillas-Vega[2] and Xristo Zárate-Kalfópulos[1]

[1]Laboratorio de Expresión y Purificación de Proteínas, Facultad de Ciencias Químicas; [2]Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: An alarming global public health peril has been the emergence of antibiotic resistance resulting from clinically relevant bacteria pathogens, including *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli,* constantly exhibiting resistance mechanisms against last-resort antibiotics like ciprofloxacin, tetracycline, and standard ampicillin prescription in clinical practices. The discovery and applications of antimicrobial peptides (AMP) with antibacterial properties have been considered and proven as alternative antimicrobial agents to antibiotics. **Objective:** To produce the recombinant hybrid AMP LL-37_Renalexin using SmbP and CusF3H+ as protein tags and evaluate its antibacterial activity in vitro against *S. aureus* and *E. coli* clinical isolates. **Method:** The single peptides LL-37 and Renalexin with the accession number AP0030/2K60 and AP00513/P39084 were used for the design of a novel hybrid peptide LL-37_Renalexin with our flexible GS peptide linker; SmbP and CusF3H+ as carrier proteins. Recombinant fusion peptides CusF3H+_LL-37_Renalexin and SmbP_LL-37_Renalexin were expressed in *E. coli* BL21(DE3) and *E. coli* SHuffle T7 and purified via immobilized affinity chromatography. The *in vitro* bioactivity was established against bacteria pathogens *S. aureus* and *E. coli* obtained from the University Hospital. Statistical data were analyzed using GraphPad Prism. **Results:** The carrier proteins SmbP and CusF3H+ showed significant advantages for the expression and purification of the hybrid peptide. Figure 1 (a) shows the electrophoretic analysis of purified CusF3H+_LL-37_Renalexin. A 1.5-3.1 mg/L fusion peptide and about 0.7-2.1 mg/L LL-37_Renalexin (tag-free) were obtained with 90-95% purity. The recombinant hybrid peptide LL-37_Renalexin (tag-free) revealed a bactericidal activity against bacteria isolates at a MIC range of 18-20 μM. Figure 1 (b) shows the MIC determination assay against *S. aureus.* **Conclusions:** In this study, we have designed, produced, and purified a recombinant novel multifunctional hybrid peptide LL-37_Renalexin for the first time via the application of our newly designed flexible GS peptide linker and characterized SmbP and CusF3H+ protein tags. The purified tag-free peptide exhibited above 80% reduction in CFU/ml of bacteria and broad-spectrum antibacterial effects against gram-positive and gram-negative bacteria clinical isolates at lower minimum inhibition concentration levels (10-33 μM) as compared to its counterpart single AMPs LL-37 and Renalexin (50-100 μM).

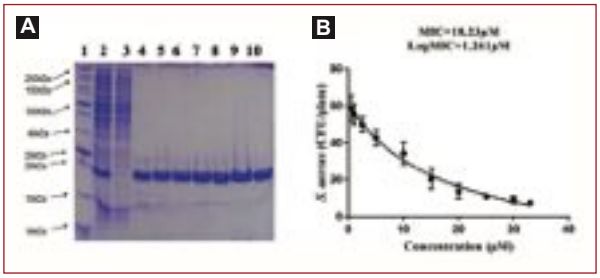


Figure 1. IMAC purification of the recombinant fusion peptide **(A)** and antimicrobial activity of LL-37_Renalexin (tag-free) against *S. aureus* **(B)**.

Microbiología/Parasitología

O-276

Serpinas recombinantes de *Trichinella spiralis* como posibles moduladores de la diferenciación terminal a macrófagos M2

Luis J. Cortez-De-la-Fuente[1], Romel Hernández-Bello[1], Gloria M. González[1], Jaime P. García-Juárez[2] y José P. Palma-Nicolás[1]

[1]Departamento de Microbiología; [2]Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las serpinas representan una de las familias más diversas de inhibidores de proteasas de serina. A pesar de su complejidad, se pueden encontrar virtualmente en todos los organismos y tienen una función importante en procesos biológicos como son la coagulación sanguínea, la fibrinólisis, la condensación de la cromatina, la apoptosis, etc. Así mismo, en los últimos años ha surgido interés por estudiar el papel que desempeñan las serpinas producidas por helmintos parásitos, como *Trichinella spiralis,* por su capacidad para modular la respuesta inmunitaria del hospedero durante el establecimiento de la infección, en parte debido al interés por identificar nuevas moléculas inmunomoduladoras con potencial utilidad terapéutica. **Objetivo:** Determinar la capacidad inmunomoduladora de la serpina codificada por el gen Tsp_01570 de *T. spiralis* en la diferenciación terminal a macrófagos del fenotipo M2. **Método:** Se clonó la secuencia codificante del gen Tsp_01570 de *T. spiralis* ISS 406 entre los

sitios Xho I/Not I en el plásmido pPICZ-alfa y fue insertada por recombinación homóloga en *P. pastoris* SMD1168H. La serpina fue purificada a partir del sobrenadante de los cultivos por cromatografía de afinidad a Ni++, cuantificada y preservada a 4 °C. Para determinar su efecto en la modulación M1/M2, 1 × 10^5 monocitos de la línea celular THP-1 fueron incubados en medio completo RPMI-1640 suplementado con PMA (5 ng/ml) durante 24 h y posteriormente estimulados con la serpina recombinante (5 μg/ml). Después de 48 horas de estimulación *in vitro* se colectaron los sobrenadantes para cuantificar la producción de las citocinas IL-4, IL-10, IL-12p40 y TNF-alfa, y en las células adherentes se determinó la expresión de los marcadores M1 (CCR7, CD86) y M2 (CD206, CD163). Como controles de la diferenciación de las células THP-1 al fenotipo M1 o M2 se empleó una combinación de IFN-gamma (40 ng/ml) + LPS (200 ng/ml) o IL-4 (40 ng/ml), respectivamente. **Resultados:** La serpina Tsp_01570 no indujo la producción de IL-4, IL-10, IL-12p40 ni TNF-alfa en las células THP-1, ni tuvo efecto sobre la expresión de los marcadores CCR7, CD86, CD206 y CD163. **Conclusiones:** La serpina Tsp_01570 de *T. spiralis* no modula la diferenciación terminal a macrófagos de la línea celular THP-1.

Microbiología/Parasitología

O-279

Evaluación *in vitro* de combinaciones de antibióticos y del uso de bacteriófagos contra *Acinetobacter baumannii* multifarmacorresistente

Aurora A. Luna-De-Alba[1], Samantha S. Flores-Treviño[2], Adrián A. Camacho-Ortiz[2], Juan F. J. Contreras-Cordero[1] y Paola P. Bocanegra-Ibarias[2]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Desde 2017, *Acinetobacter baumannii* ha sido considerado por la Organización Mundial de la Salud entre los principales patógenos intrahospitalarios resistentes a los antimicrobianos. **Objetivo:** Evaluar la actividad de combinaciones de antibióticos y bacteriófagos contra aislamientos multifarmacorresistentes (MFR) y extensofarmacorresistentes (XFR) de *A. baumannii* con diferentes mecanismos de resistencia antimicrobiana. **Método:** Estudio retrospectivo en el que se obtuvieron aislamientos de *A. baumannii* de muestras respiratorias de 2019-2020, del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en México. Los aislamientos se identificaron mediante MALDI-TOF MS y PCR. El perfil de sensibilidad se determinó mediante el método de microdilución en caldo siguiendo los puntos de corte del CLSI. Se detectaron diferentes mecanismos de resistencia antimicrobiana a carbapenémicos, aminoglucósidos y fluoroquinolonas, y genes asociados a resistencia a la colistina. Además, se determinó la expresión de bombas de expulsión y de porinas mediante RT-qPCR. Los efectos sinérgicos entre tigeciclina, sulbactam, meropenem, levofloxacino y colistina se determinaron para todos los aislamientos mediante el método de microdilución de tablero de ajedrez. Posteriormente, los aislamientos se clasificaron de acuerdo con el mecanismo de resistencia a los antimicrobianos detectado, y los aislamientos seleccionados y las combinaciones de antibióticos se analizaron mediante ensayos de *time-to kill.* Se obtuvieron muestras de aguas residuales de diferentes zonas del área metropolitana para realizar su enriquecimiento utilizando *A. baumannii,* y posteriormente se realizó un ensayo de doble capa para obtener placas líticas y realizar la purificación del fago con actividad lítica contra *A. baumannii.* Se determinó el efecto lítico del fago contra tres aislamientos MFR de *A. baumannii* por medio del ensayo de doble capa. **Resultados:** Se incluyeron 146 aislamientos de *A. baumannii,* de los cuales el 18.5 % eran MFR y el 50 % eran XFR. Se detectaron los genes OXA-51, OXA-24, aph (3') VIa, ant (2') Ia, aph (3') IIa y aac (6) Ib. Ninguno de los genes KPC, VIM, IMP NDM o mcr se detectó en los aislamientos. La bomba de expulsión adeABC tuvo mayor expresión en comparación con las bombas adeFGH y adeIJK. La porina omp33-36 presentó menor expresión en comparación con las porinas ompA y carO. Las combinaciones de colistina más meropenem y de levofloxacino más sulbactam presentaron actividad sinérgica utilizando el método de microdilución en tablero de ajedrez. Sin embargo, en los ensayos de *time-to-kill* la combinación de colistina más meropenem presentó una actividad indiferente, y levofloxacino más sulbactam presentó actividad antagónica. El bacteriófago aislado tuvo efecto lítico en dos de los tres aislamientos estudiados. **Conclusiones:** En resumen, la multifarmacorresistencia se asoció con actividad enzimática, sobreexpresión de bombas de expulsión y pérdida de porinas de membrana. En este estudio se detectaron discrepancias entre la microdilución de tablero de ajedrez y los resultados de *time-to-kill.* Ninguna de las combinaciones analizadas presentó actividad sinérgica. Se aisló un bacteriófago con efecto contra *A. baumannii* de origen clínico.

Microbiología/Parasitología

O-281

Evaluación de la expresión del gen oprD en aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* resistentes a carbapenémicos, provenientes de pacientes con fibrosis quística

Marian Soltero-Ochoa, Ana L. Ríos-López, Gloria M. González-González y Orlando E. Flores Maldonado

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: *Pseudomonas aeruginosa* es un patógeno oportunista que causa infecciones en el tracto respiratorio de pacientes con fibrosis quística. Este patógeno es relevante en el contexto de la fibrosis quística debido a que conlleva disminución de la función pulmonar y deficiencia respiratoria en estos pacientes, aunado a su capacidad de establecer infecciones crónicas. La Organización Mundial de la Salud considera a *P. aeruginosa* como un patógeno de prioridad crítica debido a la emergente aparición y difusión de cepas resistentes a múltiples antibióticos, en especial a los carbapenémicos, que son considerados la última opción de tratamiento para infecciones causadas por este microorganismo. **Objetivo:** Evaluar la sensibilidad a carbapenémicos y la expresión del gen oprD en aislamientos clínicos de *P. aeruginosa* provenientes de pacientes con fibrosis quística. **Método:** Estudio retrospectivo que contó con una colección de 77 aislamientos clínicos de *P. aeruginosa* provenientes de pacientes con fibrosis quística de los años 2022-2023. Se realizaron ensayos de sensibilidad a imipenem y meropenem mediante el método de Kirby-Bauer, y las cepas que fueron resistentes a los antibióticos mencionados se seleccionaron para la evaluación de su expresión del gen oprD mediante RT-qPCR. Se utilizó como referencia el gen rpsL. **Resultados:** En el ensayo de sensibilidad a los antibióticos se encontró que un 53.2% de los 77 aislamientos clínicos fueron resistentes a imipenem o meropenem, de los cuales el 68.2% fueron resistentes a ambos antibióticos y el 29.2% fueron resistentes únicamente a meropenem. Además, se evidenció una subexpresión de la porina OprD en los aislamientos resistentes a los carbapenémicos. **Conclusiones:** Hubo una alta tasa de resistencia a los carbapenémicos en los aislamientos clínicos provenientes de pacientes con fibrosis quística, así como una subexpresión del gen oprD, el cual se conoce que desempeña un papel importante en la resistencia a antibióticos de *P. aeruginosa*.

Microbiología/Parasitología

O-397

Evaluación del efecto antifúngico de la sertralina en monoterapia y en terapia combinada en un modelo murino inmunosuprimido de candidemia por *Candida auris*

Sergio A. Alanís-Ríos, Gloria M. González-González, Miguel A. Becerril-García, Ángel Andrade-Torres, Alexandra M. Montoya-Mendoza y Rogelio J. Treviño-Rangel

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: *Candida auris* es una levadura oportunista que ha sido declarada por la OMS como una especie de prioridad crítica para su investigación debido a su rápida y simultánea aparición en diversas partes del mundo, así como a su capacidad de ocasionar infecciones diseminadas en pacientes vulnerables, con una mortalidad superior al 80% en algunas regiones, en gran parte por la resistencia intrínseca del organismo a una o más clases de antifúngicos. Por lo anterior, resulta necesario el desarrollo de nuevas y efectivas estrategias de tratamiento contra esta seria infección fúngica. Un enfoque novedoso es la terapia combinada, la cual consiste en utilizar dos o más antifúngicos en combinación para lograr un efecto sinérgico. Otro abordaje es el repropósito de medicamentos, el cual consiste en el uso de un fármaco existente en el entorno clínico y utilizarlo en el tratamiento de una condición clínica diferente de la aprobada originalmente. La sertralina ha mostrado actividad antifúngica *in vitro* contra algunos hongos patógenos, entre ellos *C. auris.* Sin embargo, este efecto no ha sido comprobado aún en un modelo *in vivo.* **Objetivo:** Evaluar la actividad antifúngica de la sertralina en monoterapia y en terapia combinada en un modelo murino inmunosuprimido de candidemia por *C. auris.* **Método:** Se crearon grupos de 17 ratones machos BALB/c previamente inmunosuprimidos, los cuales se infectaron por vía intravenosa con 3×10^7 blastosporas/ml de *C. auris.* A las 24 h posinfección comenzaron los diferentes tratamientos por grupo, todos administrados intraperitonealmente: 1, 5 y 10 mg/kg de sertralina (SRT), y 2.5, 5, 10 y 20 mg/kg de voriconazol (VRC). Como control, a un grupo se le administró solución salina. Diariamente se evaluó el estado físico de los ratones, eutanasiando aquellos que presentaran signos de moribundez. Al día 8 posinfección se seleccionaron de manera aleatoria 8 ratones por grupo para el grupo de carga fúngica, para lo cual se extrajeron el cerebro, el bazo y el riñón, y se procesaron para determinar la carga fúngica. Al día 21 posinfección, los ratones restantes fueron eutanasiados. Además, se realizó un análisis de supervivencia (curva de Kaplan-Meier). **Resultados:** La carga fúngica en el bazo y el cerebro de los ratones tratados con 10 mg/kg de SRT presentó una diferencia estadísticamente significativa con respecto al control en el grupo de carga fúngica, con una tasa de supervivencia equiparable a la del grupo tratado con 2.5 mg/kg de VRC, presentando un incremento en la supervivencia de un 50% hasta un 60% en las dosis de SRT más elevadas y la dosis más baja evaluada de VRC. En combinación, una dosis subóptima de VRC con las dosis de SRT analizadas mostraron un mayor efecto antifúngico al ser comparadas con la dosis subóptima de VRC. **Conclusiones:** La SRT exhibió actividad antifúngica *in vivo* contra *C. auris,* especialmente en combinación con VRC en un modelo murino inmunosuprimido de candidemia, representando una posible alternativa terapéutica para el manejo clínico de infecciones diseminadas por este notable patógeno emergente.

Microbiología/Parasitología

O-424

Detección de bacterias patógenas Gram negativas en aves urbanas como organismos bioindicadores de salud ambiental en la Ciudad Universitaria UANL

Miguel A. López-Alvarez, Mayra A. Gómez-Govea, Gabriel Ruiz-Áyma, Alina Olalla-Kerstupp, José I. González-Rojas, Licet Villarreal-Treviño y Antonio Guzmán-Velasco

Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sustentable, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México

Antecedentes: Actualmente las condiciones ambientales han cambiado a un ritmo sin precedentes, ocasionando un gran impacto en los procesos ecológicos, lo que ha provocado que la fauna se vea afectada debido a los procesos de las actividades humanas, por lo que la transmisión de enfermedades infecciosas de humanos a animales, o viceversa, es cada vez más frecuente, facilitando las enfermedades zoonoticas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de bacterias Gram negativas asociadas a bacterias patógenas en aves presentes en el campus de Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), como organismos bioindicadores de la actividad antropogénica. **Método:** Las capturas de aves fueron realizadas utilizando redes de niebla durante los periodos de julio-agosto de 2022 y marzo-mayo de 2023 en zonas con interacción antropogénica, en Ciudad Universitaria. Para la obtención de muestras cloacales se utilizaron hisopos estériles, preservados en 5 ml de caldo lactosado, y posteriormente se incubaron por 24 horas a 37 ± 2 °C. El inóculo fue sembrado en placas de agar MacConkey y agar EMB (Eosin Methylene Blue Agar) por 24 horas a 37 °C. Se seleccionaron solo las colonias fermentadoras de lactosa para su identificación por medio de espectrometría de masas MALDI-TOF. **Resultados:** En total se tomaron 22 muestras de hisopados cloacales de diferentes especies de aves, pertenecientes a diversos órdenes *Passeriformes* (8), *Piciformes* (9) y *Columbriformes* (5). Se determinaron cepas de bacterias fermentadoras de lactosa, encontrando en la gran mayoría bacilos Gram negativos, siendo bacterias como *Escherichia coli* (66%), seguida de *Klebsiella aerogenes* (12%) y *Klebsiella pneumoniae* (6%) más frecuentes que otras. **Conclusiones:** Se observa una posible relación con patógenos para humanos que son clave en procesos de contaminación ambiental. Se sugiere monitorear bacterias indicadoras, como los bacilos Gram negativos, pudiendo indicar la presencia de contaminantes, incluidos organismos patógenos.

Morfológicas (macro/micro)

O-0072

Análisis del área y el número de alvéolos pulmonares durante el proceso normal del envejecimiento en ratones CD1

Dana P. Rojo-Plascencia, Jenifer Hernández-Martínez, María L. Chávez-Briones, Adriana G. Ancer-Arellano, Ivett C. Miranda-Maldonado, Esthefania G. Gutiérrez-Arenas, Marta Ortega-Martínez y Gilberto Jaramillo-Rangel

Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El proceso de envejecimiento se asocia con cambios estructurales en el pulmón que conducen a una disminución de su función, lo cual hace al adulto mayor más susceptible a enfermedades crónicas del tracto respiratorio inferior, como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Casi existe un consenso en que la característica principal del pulmón senil es el agrandamiento homogéneo de los espacios aéreos alveolares. En cambio, la información relacionada con la variación en el número de alvéolos con el envejecimiento es más limitada y controvertida. Por otra parte, se ha encontrado que la variación en el área y el número de alvéolos durante el envejecimiento depende de la especie y de la cepa analizada. Aunque la cepa de ratón CD1 se ha utilizado ampliamente para examinar múltiples aspectos del envejecimiento, aún no se ha reportado un análisis morfométrico de los alvéolos pulmonares realizado durante dicho proceso. **Objetivo:** Analizar el área y el número de alvéolos pulmonares durante el proceso normal del envejecimiento en ratones CD1. **Método:** Se realizó un estudio de tipo retrospectivo para el cual se obtuvieron pulmones de tres ratones machos de la cepa CD1, de 2, 6, 12, 18 y 24 meses de edad, los cuales se fijaron en formalina y se incluyeron en parafina. Se cortaron secciones de 5 μm, se tiñeron con hematoxilina y eosina, y se observaron con un microscopio óptico. Se capturaron imágenes utilizando una cámara conectada a un *software* de análisis para medir áreas y contar los alvéolos. Se realizó un análisis estadístico empleando la prueba ANOVA de un solo sentido, la prueba de diferencia mínima significativa y el *software* SPSS para Windows. El protocolo de esta investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León (clave PA19-00001). **Resultados:** El área alveolar de los ratones de 6, 12, 18 y 24 meses de edad fue significativamente mayor que la de los ratones de 2 meses de edad. El número de alvéolos en los ratones a los 2 meses de edad fue mayor que en los ratones de todos los demás grupos de edad, alcanzando significancia estadística en comparación con los ratones de 6, 12 y 18

meses. **Conclusiones:** Observamos un incremento en el área alveolar y una disminución en el número de alvéolos durante el proceso del envejecimiento. Esta información podría ser útil para comprender los cambios patológicos subyacentes a la susceptibilidad de las personas mayores a enfermedades crónicas del tracto respiratorio inferior.

Morfológicas (macro/micro)

O-286

Evaluación morfológica de la neuroinflamación en el hipocampo durante la restricción calórica a largo plazo

Eduardo A. Álvarez Tostado-Ojeda, Cristina S. Ríos-Vázquez, Alejandra G. Martínez-Pérez, Adolfo Soto-Domínguez, María D. Loera-Arias, Roberto Montes-de-Oca-Luna, Odila Saucedo-Cárdenas y Sheila A. Villa-Cedillo

Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Debido al aumento de la esperanza de vida de la población, la prevalencia de las enfermedades neurodegenerativas se ha incrementado, junto con la necesidad de un tratamiento efectivo. Se han buscado estrategias no invasivas, como lo es la restricción calórica para contrarrestar los efectos del envejecimiento, reducir el estrés oxidativo y la neuroinflamación. La atención se ha enfocado en el hipocampo, cuya función es la regulación del estado de ánimo y la formación de memoria y aprendizaje. En esta localización se desarrolla la neurogénesis, un proceso de gran importancia que se encarga de generar neuronas granulares dentadas que migran hacia el giro dentado, el cual se ve afectado por el envejecimiento, el estrés oxidativo, la expresión génica y la neuroinflamación. Las neuronas y las células de la glía trabajan en conjunto para un correcto funcionamiento neuronal, pero se ha visto que la microglía y los astrocitos destacan entre ellas debido a que determinan los niveles de inflamación en los nichos neurogénicos, determinan la supervivencia de las neuronas recién generadas y mantienen la homeostasis de la cascada neurogénica. Un aumento de la actividad de la microglía y de los astrocitos se ha asociado a una reducción en los procesos de neurogénesis. **Objetivo:** Evaluar la morfología y la expresión de la microglía y los astrocitos en el hipocampo durante la restricción calórica a largo plazo. **Método:** Se utilizaron ratones machos de la cepa C57BL/6J de 8 semanas. Se les dividió en grupos constituidos por cinco ratones cada uno con el objetivo de que cada grupo concluyera un tiempo definido de 8, 12 y 16 meses, y además se incluyó un grupo control de 8 semanas. Durante este tiempo fueron alimentados con una dieta control o una dieta restringida en calorías (RC) que correspondía al 60% de su promedio de ingesta diaria de alimentos. Al finalizar el tiempo definido, se realizó el sacrificio de los ratones. Mediante la técnica de perfusión con paraformaldehído, una vez fijados se incluyeron en parafina y se realizaron cortes de 5 μm para proceder a las tinciones especiales de microscopía de luz e inmunofluorescencia. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico IBM SPSS. **Resultados:** No se observó un cambio aparente en la morfología de las neuronas que se encuentran en el giro dentado del hipocampo donde se lleva a cabo la neurogénesis. Sin embargo, se observó una tendencia a la baja en la expresión de astrocitos a diferentes edades entre los RC con respecto a los grupos control. También se observó una disminución en la expresión de la microglía con respecto a la edad en los grupos de dieta normal en comparación con los RC. Además, se observó una disminución en la expresión de astrocitos y microglía en los grupos de ratones con mayor edad en comparación con los más jóvenes. **Conclusiones:** El envejecimiento está asociado a la neuroinflamación relacionada con la expresión de astrocitos y microglía, la cual se ve disminuida con una dieta de RC a largo plazo.

Nutrición

O-0064

Gasto energético en reposo de pacientes con desnutrición sarcopénica posterior a síndrome respiratorio agudo grave causado por coronavirus de tipo 2

Lorenza Rodríguez-Güemes[1] y Angélica L. Telléz-Girón[2]

[1]Nutrición Clínica, Escuela de Altos Estudios en Salud, Universidad La Salle México; [2]División de Nutriología Clínica, Hospital General Dr. Manuel Gea González. Ciudad de México, México

Antecedentes: Durante la pandemia originada por el virus COVID-19, Larrazabal et al. (2021) reportaron que el 52.7% de los adultos mayores de 65 años hospitalizados con tal diagnóstico presentaban desnutrición, mientras que el 27.5% se encontraban en riesgo de presentarla. Las causas de la desnutrición en la infección por el SARS-CoV-2 incluyen movilidad reducida, cambios catabólicos (sistema musculoesquelético), desarrollo de inflamación y sepsis. Incluso, estudios clásicos como el de Hill et al. (1987) reportaron que, pese a proporcionar a los pacientes un aporte calórico suficiente y un balance nitrogenado positivo, se presentaba una pérdida del 16% de la masa corporal magra. La persistencia de la desnutrición al egreso hospitalario duplica el tiempo de rehabilitación y la necesidad de atención domiciliaria, incrementando 1.4 veces el número de reingresos hospitalarios, impactando en los costos de atención y reduciendo la calidad de vida. Además, en pacientes con SARS-CoV-2 ingresados a una unidad de cuidados intensivos (UCI) debe considerarse que, durante la fase post-UCI, la tasa de recuperación es baja, y estudios como el de Fernández reportan que el

paciente puede permanecer en estado hipercatabólico a los 2 años del alta y tardar hasta 5 años en recuperar su funcionalidad. La calorimetría indirecta (CI) es un método no invasivo considerado de referencia para estimar el gasto energético en reposo (GER); cuando no se cuenta con este equipo, las Guías ESPEN 2021 recomiendan estimar el aporte energético con 27 a 30 kcal/kg/día basado en el consenso de expertos. **Objetivo:** Determinar el gasto energético en reposo de pacientes con antecedentes de SARS-CoV2 y desnutrición sarcopénica en los primeros 3 meses de egreso hospitalario. **Método:** Estudio observacional transversal anidado en una cohorte retrospectiva, basado en los registros de consulta nutricional ambulatoria, otorgada de octubre de 2021 a junio de 2022, en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, incluyendo los registros de adultos mayores de 18 años con antecedentes de hospitalización por SARS-CoV-2, diagnóstico de desnutrición por criterios de GLIM y diagnóstico de sarcopenia por criterios del Grupo de Trabajo Europeo sobre Sarcopenia en Adultos Mayores (EWGSOP2, 2019), y que contaran con calorimetría indirecta realizada dentro de los primeros 3 meses de egreso hospitalario tras SARS-CoV-2. **Resultados:** Cumplían los criterios de inclusión 33 registros, el 57.6% de sexo masculino, con una media de edad de 54.2 años (desviación estándar [DE]: 13.6), una media de pérdida de peso del 15.9% (DE: 9.6) y una media de índice de masa corporal (IMC) de 28.2 (DE: 6.4). El estado nutricional por clasificación de la OMS fue del 6.1% con bajo peso, el 18.2% con normopeso, el 42.4% con sobrepeso y el 33.3% con obesidad. La diabetes *mellitus* tipo 2 fue la comorbilidad más frecuente, con el 60.6%. El GER por CI durante los primeros 3 meses después del SARS-CoV-2 registró una medición mínima de 16 kcal/kg/día y máxima de 45 kcal/kg/día, y una media de 23.2 ± 18.2 kcal/kg/día. **Conclusiones:** En este estudio, el GER medido durante los primeros 3 meses después de la infección por SARS-CoV-2 se encuentra fuera del rango de las recomendaciones actuales. Destaca que el sobrepeso y la obesidad se observaron en el 75.7% de los supervivientes de SARS-CoV-2 con desnutrición sarcopénica. Se requieren más estudios para establecer recomendaciones para la estimación del gasto energético en los diferentes estados de nutrición que se encuentran tras la COVID-19.

Nutrición

O-156

Predictores de la alimentación emocional de los jóvenes universitarios de una institución pública de nivel superior del norte del país

Karla Y. Rodríguez-García, Marisol Gómez-Nava y Erika González-Guevara

Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La ingesta alimentaria en ocasiones puede ser afectada por las emociones, siendo utilizada como apoyo para lidiar emociones o estados de ánimo negativos. Por consecuencia, puede contribuir a estados de malnutrición, ya que se presume que, ante mayor intensidad de la emoción experimentada, mayor inhibición del control alimentario. «Comedor emocional» se refiere al uso de los alimentos como un mecanismo disfuncional de afrontamiento de las emociones negativas. El Cuestionario de Comedor Emocional (CCE) de Garaulet, autoadministrado, determina el grado de alimentación emocional valorando diversos aspectos, como desinhibición, tipo de alimentos ingeridos y sentimiento de culpa. Consta de 10 ítems, con una escala tipo Likert (0 a 3), y arroja categorías con la sumatoria de estos valores: comedor no emocional (0-5), comedor poco emocional (6-10), comedor emocional (11-20) y comedor muy emocional (21-30). **Objetivo:** Identificar el grado de alimentación emocional que presentan estudiantes de una escuela pública de nivel superior. **Método:** Estudio transversal y descriptivo. Muestra de tipo no probabilística por conveniencia, 337 estudiantes universitarios de nuevo ingreso inscritos en el periodo de enero a junio de 2020, 58 hombres (17.2%) y 279 mujeres (82.8%), con una edad media de 18.63 años (DE: 3.64). El instrumento arroja una confiabilidad aceptable (alfa de Cronbach = 0.816). **Resultados:** Comedor no emocional 27%, comedor poco emocional 39%, comedor emocional 30% y comedor muy emocional 4%. Cabe resaltar aspectos que obtuvieron medias elevadas, como antojos por alimentos específicos (X = 1.65), comer cuando está estresado, enfadado o aburrido (X = 1.15), y sentir culpa por consumo de alimentos prohibidos (X = 1.07). **Conclusiones:** La presente investigación arrojó que, a pesar de que no existe una alta prevalencia de comedor muy emocional, se identifica la influencia que pueden tener las emociones en cuanto a la conducta alimentaria. La conducta alimentaria actual puede identificar factores agravantes para la población que conlleven el desarrollo de patologías, trastornos alimentarios y enfermedades relacionadas de salud mental. El interés de esta investigación se puede centrar en diferentes estrategias para programas de salud pública dirigidas a estudiantes universitarios para un bienestar durante su trayectoria académica. Es importante priorizar la atención a la salud mental de los jóvenes universitarios, haciendo hincapié en que serán futuros profesionales de la salud.

Tabla No. 1. Estadística descriptiva de ítems.

ITEM	MEDIA	DE
La báscula tiene poder sobre ti, y es capaz de cambiar tu estado bueno	0.88	0.74
Antojos por alimentos específicos	1.65	1.76
Cuesta parar de comer alimentos dulces, especialmente chocolate	0.71	0.87
Problemas de control de cantidades de ciertos alimentos	0.83	1.01
¿Comes cuando estás estresado, enfadado o aburrido?	1.15	1.99
¿Comes todo lo tus alimentos favoritos y con mas descontrol cuando estás solo?	0.88	0.9
Culpa en consumo de alimentos prohibidos	1.07	1.96
Por la noche, es cuando más descontrol tienes en tu alimentación	0.9	1.96
Comer descontroladamente alimentos que nos engordan, cuando están en una dieta	0.42	0.71
Vienes que la comida te controla el día	0.56	1.76

N= 337.

Nutrición

O-302

Recuento de carbohidratos simples y su relación con el índice de masa corporal gestacional

Diana N. De-la-Fuente-García[1], Patricia R. Ancer-Rodríguez[1], Sandra M. González-Peña[1] y Abel Guzmán-López[2]

[1]Consulta #2 Clínica de Nutrición; [2]Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Para mejorar la salud de las mujeres embarazadas y del recién nacido es importante controlar el consumo energético de estas, en especial el consumo de carbohidratos y azúcares. **Objetivo:** Determinar el consumo energético de carbohidratos simples y analizar su relación con el índice de masa corporal (IMC) gestacional de las embarazadas que acuden a la consulta externa #5 del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de la Universidad Autónoma de Nuevo León. **Método:** Estudio descriptivo, observacional, de 1296 expedientes de adolescentes embarazadas de 12-19 años, de diciembre de 2018 a marzo de 2020. Se recopilaron como variables datos antropométricos, datos de laboratorio y características clínicas. El porcentaje de adecuación se determinó de la siguiente manera: deficiente (> 67%), bueno (68-89%), adecuado (90-110%) y exceso (< 110%). En cuanto a la clasificación del IMC gestacional, se utilizó Atalah, Castillo y Castro. Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la tabla de Miller, en donde se seleccionó el tamaño óptimo según el universo (n = 1296); se presentó un número mínimo de muestra de 50 y un máximo de 200. **Resultados:** Se analizaron datos descriptivos y frecuencias de las 1296 historias clínicas de las adolescentes embarazadas. La semana de gestación inicial promedio a la que acudieron a consultar fue 15.4 ± 4.3 semanas. La talla promedio fue de 1.55 ± 0.06 metros, el peso gestacional promedio fue de 63.4 ± 15 kg y el IMC gestacional promedio fue de 26.1 ± 5.8 kg/m^2. En el porcentaje de adecuación en el consumo de calorías (1800 kcal), 30.9% (n = 400) consumo deficiente, carbohidratos (900 kcal), 29% (n = 376) consumo deficiente, proteínas (540 kcal) 79.9% (n = 1035) consumo deficiente, lípidos (360 kcal) 54.8% (n = 710) consumo en exceso. En cuanto a los micronutrientes, las vitaminas A (81.4%) (n = 1055), B3 (42.5%) (n = 551), B5 (93.7%) (n = 1214), B6 (67.9%) (n = 880), B9 (76.8%) (n = 995), B12 (40.3%) (n = 522), C (64.2%) (n = 832), E (99%) (n = 1283) y K (83.6%) (n = 1083) consumo deficiente, vitaminas B1 (59.6%) (n = 772) y B2 (57.4%) (n = 744) consumo bueno, y vitamina D (61.4%) (n = 796) consumo en exceso. En cuanto a la ingesta de agua (99%) (n = 1283), fibra (55.6%) (n = 720) y azúcar (71.8%) (n = 931) el consumo es deficiente. La ingesta de colesterol (50.7%) (n = 657) es deficiente, los ácidos grasos monoinsaturados (75.2%) (n = 975), poliinsaturados (65.4%) (n = 847) y saturados (82.9%) (n = 1074) consumo en exceso. Los minerales como Ca (60%) (n = 778), Fe (86.1%) (n = 1116), Mg (59.6%) (n = 773), K (94.3%) (n = 1222) y Zn (46.3%) (n = 600) consumo deficiente, y los minerales como P (71.8%) (n = 930), Se (44.4%) (n = 576) y Na (37.1%) (n = 480) consumo en exceso. El 58.9% (n = 764) consumieron azúcar. En cuanto al consumo energético de carbohidratos simples y la relación con el IMC gestacional en las adolescentes, 32% (n = 94) bajo peso presentaron un consumo en exceso de carbohidratos, 28% (n = 116) peso normal presentaron un consumo deficiente de carbohidratos, 29.3% (n = 91) sobrepeso presentaron un consumo deficiente de carbohidratos y 33.5% (n=90) obesidad presentaron un consumo deficiente de carbohidratos. **Conclusiones:** Se confirma la relación del IMC gestacional con el consumo energético de carbohidratos simples, encontrando que la mayoría de la población con peso normal, sobrepeso y obesidad tienen un consumo deficiente de carbohidratos, y la población con bajo peso un consumo en exceso de carbohidratos, y existe un porcentaje elevado de consumo de azúcares.

Nutrición

O-322

Ingesta de ácido fólico materno y niños con comunicación interventricular: casos y controles

Sandra M. González-Peña[1], Melissa Calzada-Dávila[2], Geovana Calvo-Anguiano[2], Luis D. Campos-Acevedo[2], Patricia R. Ancer-Rodríguez[1] y Laura E. Martínez-Garza[1]

[1]Consulta No. 2 Nutrición; [2]Departamento de Genética. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El corazón es el primer órgano en formarse durante el desarrollo embrionario. Las redes reguladoras de genes controlan estrictamente la formación del corazón, involucrando vías de señalización, factores de transcripción, factores epigenéticos y miRNA. Existen diferentes factores que influyen de manera positiva o negativa durante la gestación, como son genéticos, ambientales y endocrinos. El estado nutricional de la madre es uno de los principales factores ambientales que influyen en el desarrollo del feto. Esto incluye la selección de alimentos y los nutrientes que contienen, así como su metabolismo y transporte a través de la placenta. Durante la gestación, los requerimientos de folato aumentan de 400 a 600 μg/día con respecto a la recomendación normal para asegurar el crecimiento fetal y placentario, dado su papel crítico en la síntesis de ADN y la replicación celular. **Objetivo:** Determinar si la ingesta dietética materna de ácido

fólico (AF) está asociada con la presencia de comunicación interventricular (CIV) en niños. **Método:** Estudio piloto, transversal, observacional, descriptivo, de mayo de 2019 a mayo de 2020. Se evaluaron 69 madres y sus hijos (17 casos y 52 controles). Las variables dietéticas de las madres fueron recolectadas a través de un cuestionario de frecuencia de alimentos con AF y consumo de suplementos con AF. Se recolectaron variables clínicas (presencia de diabetes *mellitus* materna, exposición a medicamentos durante la gestación) y drogadicción (alcoholismo). En los niños se determinó la presencia de CIV. Las diferencias entre grupos (chi cuadrada, t de Student o U de Mann-Whitney) se determinaron con el *software* SPSSv.22 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). **Resultados:** El 58.8% de los casos fueron hombres y el 41.2% mujeres. Se observó mayor edad materna en los niños con CIV, pero sin diferencias significativas (25.4 ± 6.8 vs. 21.88 ± 4.4; p = 0.058). La ingesta dietética materna de AF fue similar en ambos grupos (p = 0.854), y también se reportó que el 100% de las madres con hijos sanos consumían suplementos de AF (2% iniciaron el consumo de suplementos con AF antes del embarazo, 74.5% durante el primer trimestre, 17.6% durante el segundo trimestre y 5.9% durante el tercer trimestre), a diferencia de los niños con CIV, quienes el 29.4% reportaron no consumir suplementos de AF, observándose diferencias estadísticamente significativas (p = 0.001). De las madres del grupo de casos, 16.7% iniciaron el consumo de suplementos antes del embarazo, 58.3% durante el primer trimestre y 25% en el segundo trimestre; no obstante, no se reportaron diferencias significativas entre el momento de inicio de consumo de suplementos con AF y la presencia de CIV en los niños en los grupos de estudio (control vs. casos; p = 0.124). **Conclusiones:** Solo el consumo materno de suplementos con AF fue diferente entre casos y controles, y aunque se encontró una mayor prevalencia de madres con hijos sanos que iniciaron el consumo de suplementos durante el primer trimestre en comparación con el grupo de casos, no se observaron diferencias significativas. Hubo una tendencia a mayor edad en las madres con hijos con CIV, pero sin diferencias significativas, al igual que la presencia de diabetes materna, la exposición a medicamentos, el alcoholismo ocasional y la ingesta dietética de AF no se relacionan con la presencia de CIV en niños.

Nutrición

O-396

Estado nutricional de mujeres gestantes que participan en la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas

Patricia R. Ancer-Rodríguez[1], Mayra G. Herrera-López[1], Cassandra M. Skinner-Taylor[2], Lorena Pérez-Barbosa[2] y Dionicio A. Galarza-Delgado[2]

[1]Consulta No. 2 Clínica de Nutrición; [2]Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La evaluación nutricional es fundamental en la atención de una mujer embarazada con una enfermedad reumática. Se sabe que la alimentación puede modificar algunos síntomas de las enfermedades reumáticas debido a su capacidad para disminuir o incrementar la actividad inflamatoria de la enfermedad, modificar el perfil de lípidos, aumentar los niveles de antioxidantes y modificar la microbiota. En México, más del 50% de la poblacion adulta tiene sobrepeso y obesidad. El periodo gestacional puede agravar o desencadenar obesidad, principalmente en mujeres con factores de riesgo y en las que han tenido historal de infertilidad. La obesidad en el embarazo aumenta el riesgo de complicaciones maternas y perinatales, como diabetes gestacional, hipertensión arterial desarrollada por el embarazo, preeclampsia, eclampsia, fenómenos tromboembólicos, infecciones urinarias, parto prematuro, partos distócicos, malformaciones fetales, macrosomía fetal, muerte fetal, hemorragia masiva posparto, infección puerperal, muerte materna o enfermedad tiroidea, entre otras. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional en un grupo de gestantes que participan en la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas (CEER). **Método:** Estudio descriptivo, transversal y observacional, realizado de enero de 2019 a abril de 2023 en 69 pacientes embarazadas de 17 a 44 años que acudieron a la consulta de nutrición de la CEER. Para caracterizar el estado nutricional se realizaron mediciones antropométricas (peso, talla) y se calculó el índice de masa corporal (IMC) pregrestacional y gestacional, empleando las tablas de evaluación nutricional IMC (Atalah et al.), y realizando una evaluación dietética. A través de un recordatorio de 24 horas se determinó el consumo de calorias, macronutrientes y micronutrientes utilizando el *software* Nutrimind. **Resultados:** Se evaluarón 69 pacientes, la media de edad fue 27 años (± 6.79) y la media de edad gestacional 20.55 semanas (± 9.35). Los diagnósticos más frecuentes fueron artritis reumatoide en un 39.13% y lupus eritematoso sistémico en un 21.74%. La media para el peso gestacional fue 65.5 kg (± 14.24). El IMC antes del embarazo se clasificó como normal en el 45%, sobrepeso en el 30.4% y obesidad en el 17.4%. En cuanto al IMC gestacional de acuerdo a la semana de gestación se encontró que el 37.7% de las pacientes presentarón un IMC normal, el 27.5% en sobrepeso y el 18.8% en obesidad. Se estableció diferencia por estado nutricional en base al IMC gestacional y se valoraron la ingesta de energía y la contribución calórica porcentual de macronutrientes según las recomendaciones de ingesta diaria recomendada (IDR) en mujeres embarazadas. La ingesta energética en pacientes con sobrepeso fue de 1646.95 kcal/día (± 621.06) y en pacientes con obesidad de 1586.46 kcal/día (± 507.09); el consumo de carbohidratos en pacientes con sobrepeso fue

55.9% (± 7.77) y en pacientes con obesidad 55.92% (± 11.41). En cuanto a los micronutrientes, se observó que la ingesta de ácido fólico, calcio y hierro fue inferior a la recomendada en todos los grupos evaluados. **Conclusiones:** Este estudio permitió conocer que aunque la ingesta de energía y macronutrientes de las pacientes se encontró dentro de los rangos adecuados de la IDR, existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. Además, la mayoría de las pacientes tenían una ingesta de micronutrientes, como ácido fólico, calcio y hierro, inferior a la recomendada por las normas internacionales. Por lo tanto, es importante realizar en las pacientes una evaluación nutricional preconcepcional y así ayudar a detectar pacientes de alto riesgo.

Nutrición

O-429

Compuestos de ácidos orgánicos alterados en los trastornos del espectro autista: una revisión de alcance

María A. Sánchez-Peña[1], Adriana L. Garza-Ramírez[2], Michelle K. López-González[2], Lizeth E. Huitron-Vázquez[2] y Laura E. Martínez-Garza[1]

[1]Departamento de Genética, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Salud Pública y Nutrición. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de trastornos del neurodesarrollo cerebral definidos como una condición de desarrollo compleja, siendo uno de ellos los signos y síntomas gastrointestinales, incluyendo estreñimiento crónico, dolor abdominal con o sin diarrea, distensión abdominal, y flatulencias, entre otros, los cuales oscilan entre el 9% y el 84%, esto debido a cambios en la composición de la microbiota intestinal, disbiosis, o permeabilidad intestinal, generando una respuesta inmunitaria inapropiada, cambios de comportamiento y activación de vías metabólicas específicas en individuos con TEA por recuentos más altos y más especies de *Clostridium, Bacteroidetes* y *Firmicutes,* específicamente *Clostridium difficile,* capaz de impulsar la fermentación de tirosina generando ácido 3-(3-hidroxifenil)-3-hidroxipropiónico (HPHPA), relacionado con provocar la aparición y gravedad de manifestaciones psicosociales del TEA. **Objetivo:** Revisar el papel de los ácidos orgánicos 3,3-HPHPA, 3-HPAA y 3-HHA en pacientes con TEA en la regulación de la microbiota intestinal. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo de revisión sistemática de acuerdo con las normas PRISMA, utilizando tres bases de datos (Google Scholar, Scopus y PubMed) donde se tomaron en cuenta aquellos estudios publicados en idioma inglés entre los años 1970 y 2022, utilizando los siguientes términos clave de búsqueda: "trastornos del espectro autista", "microbiota intestinal", "HPHPA", "3HPA" y "3HHA", de acuerdo con los criterios de selección de pacientes con diagnóstico de TEA (DSM IV/V/ADOS/Diagnóstico Médico), técnicas analíticas variadas utilizadas para tratamiento de muestras urinarias, ensayos clínicos aleatorizados, ensayos de casos y controles, y reportes de casos. La selección de estudios fue realizada de forma independiente por tres revisoras con los criterios de elegibilidad predefinidos utilizando la Escala de Newcastle-Ottawa (NOS). **Resultados:** En la búsqueda realizada se identificaron 43 títulos, encontrando tres documentos duplicados; de estos, 29 estudios fueron eliminados por título y resumen, finalizando con 12 textos completos que fueron identificados según los criterios de inclusión de esta revisión sistemática. Las muestras en los estudios incluidos fueron 943 individuos (610 pacientes con TEA y 334 controles). La edad de los participantes fue en rango de 1.6-17 años. El diagnóstico de los TEA fue descrito en el 100% (n = 12) de los estudios, el 60% (n = 8) basados en los criterios de DSM-IV, el 20% (n = 2) basados en ADOS *(Autism Diagnostic Observation Schedule)* y el 20% (n = 2) basados en diagnósticos realizados por un médico. La gravedad fue definida por CARS *(Childhood Autism Rating Scale).* Los 12 estudios evaluados analizaron la elevación de pequeñas moléculas fenólicas, 3,3-HPHPA, 3-HPAA y 3-HHA en muestras de orina pertenecientes a pacientes con diagnóstico de TEA, 10 de ellos incluyendo grupo control. El método de análisis de muestras más común incluyó cromatografía de gases en conjunto con espectrometría de masas. **Conclusiones:** Los estudios expuestos en esta revisión muestran que los niveles de algunas moléculas fenólicas son elevados en orina de pacientes con TEA, comparados con controles. Dados los costos humanos y económicos asociados a dicho trastorno, se necesitan estudios bien diseñados que definan el papel principal que desempeña el eje cerebro-intestino. En la actualidad existe evidencia limitada que describe la relación entre las pequeñas moléculas fenólicas (3,3-HPHPA, 3-HPAA y 3-HHA) y los TEA.

Patología

O-199

Análisis morfométrico de las vellosidades placentarias y su relación con la presencia de micoplasmas genitales en placentas de pacientes con partos prematuros

Gemma G. Estrada-Martínez[1], Humberto Rodríguez-Rocha[2], Norberto López-Serna[3], Adriana G. Ancer-Arellano[1], Ivett C. Miranda-Maldonado y Salomón Álvarez-Cuevas[1]

[1]Departamento de Patología; [2]Departamento de Histología; [3]Departamento de Embriología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El parto prematuro es definido como «el nacimiento del bebé vivo antes de que se completen las 37

semanas de gestación». Es un problema de salud pública, siendo la mayor causa de morbilidad y mortalidad entre los infantes, y la mayor parte de los sobrevivientes tienen una pobre calidad de vida, generando un costo alto para sus familias y el sistema de salud pública. Se ha descrito que la placenta en el parto prematuro presenta cambios por procesos infecciosos definidos como corioamnonitis y funisitis histológica, siendo primordialmente encontrado en aquellas placentas de parto prematuro, y una maduración acelerada de las vellosidades a semanas tempranas de gestación. Está documentada la presencia de micoplasmas genitales relacionados con la interrupción del embarazo. **Objetivo:** Determinar la presencia de micoplasmas genitales y su relación con cambios histológicos en las vellosidades placentarias de pacientes con partos prematuros. **Método:** Estudio prospectivo realizado de enero de 2019 a mayo de 2020. Se incluyeron mujeres con productos nacidos prematuramente después de la semana 20 de gestación y antes de la semana 37. Se obtuvo el consentimiento informado e historial clínico que no reporte infecciones previas o patología placentaria diagnosticada. Se analizaron 28 placentas que cumplían con edades gestaciones que las catalogan en cuatro categorías: parto prematuro extremo (< 28 sdg), prematuro medio (28-32 sdg), prematuro tardío (32- 37 sdg) y a término (37-40 sdg), utilizando siete placentas por categoría. De las placentas se obtuvieron dos cotiledones; uno se congeló a −20 °C para posteriormente realizar una extracción de DNA y detectar micoplasmas genitales por PCR punto final, reportándose la presencia o ausencia de estos microorganismos, y el segundo cotiledón se fijó en formalina neutra al 10%, se incluyeron en parafina, se obtuvieron secciones de 4 μm y se tiñeron con hematoxilina y eosina, hematoxilina ácida fosfotúngstica y Wright-Giemsa. El análisis microscópico se realizó en 10 campos por laminilla, teniendo una laminilla por placenta, y se cuantificaron los parámetros histológicos de tamaño de vellosidades, número de vellosidades, número de vellosidades con vasos, cantidad de espacio intervelloso, grosor de la barrera placentaria, área de depósitos de fibrina y células positivas para neutrófilos y linfocitos. Los resultados del análisis se compararon entre las placentas de las diferentes categorías. Debido a que fue una selección pareada de las muestras con base en el historial clínico donde se descartó el consumo de drogas y alcohol, daño placentario, diabetes o enfermedades crónicas, así como infecciones genitourinarias, se utilizó la prueba U de Mann Whitney con $p < 0.05$, y posteriormente un *post hoc* de Bonferroni para los cuatro grupos, siendo $p < 0.0125$. **Resultados:** Los micoplasmas en este estudio demuestran no ser los agentes causales de los partos prematuros, encontrándose presentes tanto en casos como en controles. Las vellosidades no muestran una maduración temprana antes de las 37 semanas de gestación; al contrario de esto, presentan inmadurez en etapas tardías de gestación, con poco desarrollo de vasos sanguíneos a la periferia, comprometiendo la formación de la barrera placentaria. La respuesta inmunitaria presente en los casos no muestra diferencia significativa comparada con los controles, pudiendo ser un factor que inhiba un buen desarrollo estructural de la formación de los árboles vellosos.

Patología clínica

O-226

Identificación de factores de riesgo asociados al desarrollo de reacciones transfusionales

Miguel H. Paz-y-Miño-Jacomé, Jorge A. Pérez-Olvera, Jorge M. Llaca-Díaz, Erik A. San-Miguel-Garay, Diana G. Robles-Espino, Erik A. Díaz-Chuc y Sergio Ayala-De-la-Cruz

Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La hemovigilancia es un pilar fundamental para la seguridad transfusional. Las reacciones transfusionales pueden ocurrir durante o después de la transfusión de cualquier tipo de hemocomponente, por lo que es necesario un buen seguimiento clínico. Entendemos como reacción adversa a la transfusión (RAT) la respuesta anómala o el efecto adverso que, de acuerdo con su etiología y gravedad, puede tener diferentes manifestaciones. Las RAT ocurren aproximadamente en 1/100 transfusiones de hemocomponentes, por lo que es de gran utilidad poder identificar los factores asociados a ellas. **Objetivo:** Identificar factores asociados con el riesgo de desarrollar reacciones transfusionales en pacientes del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. **Método:** Estudio retrospectivo de casos y controles, durante el periodo del 1/01/2015 al 31/12/2019. Se analizaron los reportes de RAT realizados. A las RAT se las clasificó de acuerdo con el tipo de reacción según las definiciones vigentes del grupo de trabajo de peligros graves de la transfusión (SHOT, por sus siglas en inglés). Se consideran únicamente las RAT de tipo alérgica y febril no hemolítica (FNH), debido a que el resto fueron muy infrecuentes. Los controles se obtuvieron mediante la inspección de expedientes de solicitudes realizadas al azar y con ausencia de RAT. Se realizó análisis mediante regresión logística de Firth (posibles problemas de separación). En los modelos lineales, la variable dependiente es RAT-alérgica y RAT-FNH. Las variables independientes son edad (años), número de gestas, sexo, número de transfusiones previas, tipo de hemoderivado y tiempo de conservación del hemocomponente (TCHC) en días. Se utilizó el *software* RStudio versión-1.2.5033 y R versión-4.0.2. **Resultados:** Se documentaron 25 pacientes con RAT, de las cuales 13 fueron de tipo alérgica y 12 FNH. Catorce (56%) fueron mujeres, 21 fueron concentrados eritrocitarios (CE) y

4 plaquetas; mediana de edad 36 años (rango intercuartil [RIC]: 22-63), mediana de gestas 2 (RIC: 1-4) y mediana de TCHC 12 días (RIC: 6-18). En el caso de los controles, 29 fueron mujeres (60.4%), 42 fueron CE y 6 plaquetas, mediana de edad 37 años (RIC: 23-56), mediana de gestas 2 (RIC: 0-3) y mediana de TCHC 5 días (RIC: 4-8). En el modelo para RAT-alérgica las variables no alcanzan significancia estadística ($p \geq 0.081$). En el modelo para RAT-FNH, el número de transfusiones previas se presenta con OR de 1.10 (IC95%: 1.02-1.19; $p = 0.035$) y el número de gestas tiene OR de 1.45 (IC95%: 1.004-2.11; $p = 0.044$); sin embargo, el TCHC tiene un valor de $p = 0.068$. En ambos modelos se comprobó la logit-linealidad de las variables numéricas mediante análisis de residuos parciales. No se observa multicolinealidad (VIF < 1.64 en todos los casos) ni puntos influyentes en variables significativas. **Conclusiones:** Existe evidencia científica que sustenta la presencia de factores asociados al desarrollo de RAT-FNH, entre ellos aloinmunización a HLA (mediada por transfusiones y embarazos) y TCHC, lo cual concuerda con nuestros hallazgos. Sin embargo, la pandemia por COVID-19 modificó el manejo del inventario en el Banco de Sangre, por lo que es necesaria más investigación respecto a los posibles efectos de los cambios en el inventario y el tamaño de la muestra para la detección de la influencia del TCHC en nuestra población.

Patología clínica

O-229

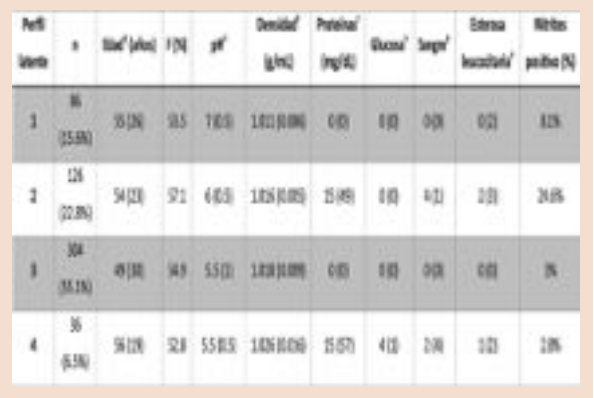
Clasificación de pacientes ambulatorios según resultado de tira reactiva urinaria mediante análisis de perfiles latentes

Abraham A. Ruiz-Cantú, Erik A. San-Miguel-Garay, Jorge M. Llaca-Díaz, Diana G. Robles-Espino, Erik A. Díaz-Chuc y Sergio Ayala-De-la-Cruz

Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El examen general de orina (EGO) consiste en una examinación de tira reactiva (TR), así como un análisis microscópico. Respecto a este último, existe debate sobre su utilidad en pacientes con TR normal. El uso del EGO en el contexto ambulatorio puede ser indicado por alta sospecha diagnóstica, tamizaje o rutinariamente. El análisis de perfil latente (APL) es una técnica de agrupación estadística que clasifica individuos de una población heterogénea en subgrupos: perfiles latentes (PL). **Objetivo:** identificar los PL en la TR de los pacientes ambulatorios. **Método:** Estudio retrospectivo transversal y descriptivo. Subanálisis de estudio del rendimiento diagnóstico de la TR respecto a microscopía automatizada. Se incluyeron resultados de TR del 09/01/2021 al 02/28/2022. La plataforma de TR fue Clinitek-ATLAS (Siemens). Para el APL se utilizaron como variables manifiestas densidad, proteínas, pH, glucosa, sangre, esterasa leucocitaria (EL) y nitritos. Escala de 0-4+ (incluyendo trazas en proteínas) excepto en pH y nitritos (0-1+). El APL se realiza mediante modelaje de 1-6 PL y tres configuraciones paramétricas. Se elige el mejor modelo de acuerdo con criterios de información (BIC y AIC) y prueba de razón de probabilidad *bootstrap* (BLRT). Posteriormente se utilizan pruebas χ^2 y Kruskal-Wallis para diferencias en sexo y edad entre PL, respectivamente. Se utilizó el *software* RStudio versión 1.2.5033. **Resultados:** 552 pacientes, 304 mujeres (55.1%), edad mediana 51 años (rango intercuartil: 28). Mejor modelo APL con cuatro PL y modelo varianzas iguales, covarianzas = 0; entropía 0.89 y BTLR $p = 0.01$. Los PL se describen en la tabla 1. Los PL 1 y 3 constituyen la mayoría, TR sin tendencia a alteraciones y cambios aparentes en pH y densidad. El PL 2 tiene tendencia a alteraciones: sangre, EL y nitritos positivos. El PL 4 destaca por glucosuria y alta densidad. Sin asociación de PL y sexo (χ^2 $p = 0.94$); con diferencia en edad entre PL 2 y 3 (Kruskal-Wallis $p = 0.02$, Dunn p [ajustada] = 0.03). **Conclusiones:** Es posible usar el APL para clasificar a los pacientes ambulatorios según su perfil en TR. Existen diferencias demográficas, aparte de las analíticas, que es posible identificar. Son necesarios estudios que relacionen los PL con datos clínicos para identificar pacientes con poco beneficio diagnóstico del EGO.

Tabla 1. Características de los perfiles latentes



Las variables densidad y proteínas se expresan en valores originales (para facilitar la interpretación). Glucosa, sangre y esterasa leucocitaria se expresan en escala 0-4+.
[1]Mediana (rango intercuartil).

Patología clínica

O-274

Comparación del método salino rápido vs. antiglobulina humana en pruebas pretransfusionales de pacientes quirúrgicos programados

Erik A. San-Miguel-Garay, Claudio F. Luna-Falcón, Sergio Ayala-De-La-Cruz, Erik A. Díaz-Chuc, Diana G. Robles-Espino y Jorge M. Llaca-Díaz

Departamento de Patología Clínica, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En el banco de sangre, las pruebas de compatibilidad son fundamentales. Su objetivo es evidenciar la presencia de anticuerpos potencialmente peligrosos. La prueba cruzada mayor (PCM) se debe realizar mediante el método de antiglobulina humana (AHG), aunque se ha visto eficiente el uso del método salino rápido (SR). La finalidad es el ahorro en recursos sanguíneos y en costos, mediante una razón < 2 de unidades de glóbulos rojos compatibilizadas por cada unidad transfundida (CTR), como se sugiere en la literatura. **Objetivo:** Determinar si el método SR disminuye significativamente la CTR, así como los costos de materiales, en pacientes programados para cirugía con solicitud de pruebas pretransfusionales. **Método:** Estudio retrospectivo con datos del periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2021. Las muestras de pacientes fueron sometidas a las pruebas pretransfusionales completas por el método AHG y tipificación de grupo sanguíneo. Para el método propuesto tipificaríamos solo grupo sanguíneo, rastreo de anticuerpos (RAI) y autotestigo (AT) a cada paciente; si resultaran anormales se incluiría la PCM, y si no, se compatibilizarían por el método SR solo las unidades que fueran a transfundirse. Calculamos los costos de materiales por prueba y paciente, así como sus respectivas CTR para ambos métodos. Las pruebas de Kruskal-Wallis y Wilcoxon, a través del *software* RStudio, se utilizaron para la comparación de variables. **Resultados:** Compatibilizamos eritrocitos para 1055 solicitudes, 892 pacientes (54.48% sexo femenino) y un total de 2028 unidades. La mediana de edad fue 46 años (IQR: 32-62) y hemoglobina prequirúrgica de 12.23 g/dl (SD: 3.81; n = 1009). Veinticuatro pruebas (14 pacientes, de los cuales 50% mujeres, 4 con PCM incompatible y 10 con anticuerpo identificado) presentaron RAI positivo. Tuvieron AT reactivo 114 pruebas (85 pacientes, de los cuales 48.23% mujeres y 5 con PCM incompatible), y 925 pruebas fueron completamente negativas (incluidos 5 pacientes con PCM incompatible). Se estimó una mediana de costo por paciente de $538.10 MXN (IQR: 538.1-588.2) para el método AHG, y el total de unidades transfundidas fue de 386. En el método propuesto se compatibilizaron 576 unidades (305 por SR) y estimamos una mediana en costos de materiales por paciente un 17.77% (IQR: 10.76-19.43) menos que con el método habitual. La CTR del AHG fue 5.25 (IC95%: 4.48-6.03) y la del SR fue 1.49 (IC95%: 1.34-1.64). Excluyendo departamentos hospitalarios donde menos de 50 pruebas fueron solicitadas, la CTR fue bastante similar (5.20; IC95%: 4.42-5.98; SE: 0.39; CV: 0.076%). El análisis comparativo fue estadísticamente significativo (mediana estimada 104.53; IC95%: 99.14-104.53; p < 0.001), inclusive al comparar entre departamentos (p < 0.001), pero no entre ambos sexos (p = 0.8) ni entre grupos sanguíneos (p = 0.063). **Conclusiones:** La PCM suele ser compatible cuando hay anormalidades en las pruebas y rara vez incompatible cuando estas son negativas. Al implementar el método con SR, se puede mejorar la CTR. El resultado fue significativo al optimizar los recursos, y ello reflejó un ahorro en costos considerable. Dicho método, junto al RAI, proporciona certeza y seguridad ante una transfusión, aunque se necesitan más estudios para demostrarlo.

Patología clínica

O-410

Frecuencia de las infecciones de transmisión sexual en hombres con uretritis y su correlación clínica

Victoria Medina-Loredo, Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son causadas por alrededor de 30 patógenos distintos, entre ellos virus, bacterias y parásitos, los cuales se propagan principalmente por contacto sexual. Las ITS en hombres son un problema importante de salud pública debido a las consecuencias que pueden llegar a tener; tal es el caso de enfermedades crónicas, infertilidad, cáncer e incluso la muerte. En México, y en el mundo, las ITS son un importante problema de salud pública. Existe escasa información de las ITS en nuestro país. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de microorganismos asociados con ITS en hombres con uretritis que acuden a la consulta de urología y su correlación clínica. **Método:** Este estudio se llevó en el departamento de patología clínica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se realizaron historias clínicas asociadas a infecciones por uretritis en pacientes varones que acudieron a la consulta de urología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se obtuvo por escrito el consentimiento informado y se realizó entrevista e historia clínica acerca de factores de riesgo específicos para la identificación de signos y síntomas asociados a alguna afección genitourinaria; posterior a ello, se recolectó muestra de orina. Se extajo el ADN y se amplificaron *Chlamydia trachomatis* (gen de la proteína PLDESP), *Neisseria gonorrhoeae* (gen cppB), *Ureaplasma urealyticum* (gen ureasa) y *Mycoplasma genitalium* (gen MgPa), y se correlacionaron los microorganismos detectados con los diferentes factores de riesgo. **Resultados:** Se incluyeron 200 pacientes. La media de edad fue de 55 años (20-95). De acuerdo con la entrevista realizada, solo el 32.5% (n = 65) habían recibido educación sexual previa. El 75% (n = 150) no suelen utilizar ninguna protección durante la relación sexual. Respecto a factores biológicos, el 69.4% (n = 138) presenta-

ron ardor o dolor al orinar. En cuanto a la detección mediante PCR: C. trachomatis 9.5% (n = 19), *U. urealyticum* 13% (n = 26) y *M. genitalium* 2% (n = 1). **Conclusiones:** Este es el estudio epidemiológico molecular más grande de la frecuencia de las ITS en hombres en México en atención de tercer nivel y su asociación con los diferentes factores de riesgo. Se detectó una frecuencia de *C. trachomatis, U. urealyticum* y *M. genitalium* similar a la reportada en todo el mundo.

Pediatría

O-206

Niveles de ferritina sérica al ingreso como predictor de enfermedad grave en pacientes pediátricos hospitalizados en un centro de referencia en el noreste de México

Grecia A. Turrubiates-Hernández[1], José E. Mares-Gil[1], Óscar Tamez-Rivera[1] y Carlos De la Cruz-De la Cruz[2]

[1]Programa Multicéntrico de Especialidades Médicas ITESM-SSNL, Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud; [2]Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El uso de biomarcadores en pediatría clínica como factor pronóstico ha aumentado considerablemente. Los estudios que han analizado el rol de la ferritina sérica en este contexto se han centrado en adultos y en países desarrollados. **Objetivo:** Explorar su rol al ingreso en pacientes pediátricos hospitalizados como predictor de enfermedad grave. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se incluyeron pacientes de 0 a 16 años ingresados al HRMI durante el periodo de agosto de 2021 a agosto de 2022 por cualquier diagnóstico, excluyendo aquellos de origen hematológico. Se obtuvo el nivel de ferritina sérica a su ingreso y se analizó su asociación con diversos desenlaces. **Resultados:** Se incluyeron 391 sujetos con una mediana de edad de 1.9 años (RIC: 0.5-6.3). El 6.1% tuvo anemia microcítica hipocrómica. La mortalidad global fue del 5.1%. A mayor nivel de ferritina sérica, se encontró un mayor uso de aminas, estancia en UTIP, ventilación mecánica invasiva, uso de hemoderivados y muerte ($p < 0.001$). Aquellos con ferritina > 500 ng/ml cursaron con una estancia hospitalaria más larga ($p = 0.037$). La ferritina sérica fue un predictor de mortalidad por cualquier causa durante la estancia hospitalaria (AUC: 0.673; IC95%: 0.54-0.805; $p = 0.009$), con una sensibilidad del 55% y una especificidad del 76.3%. Un punto de corte de 385 ng/ml se asoció a mayor probabilidad de muerte (OR: 3.21; IC95%: 1.29-7.97). **Conclusiones:** El uso de ferritina sérica en pacientes pediátricos hospitalizados mostró ser de utilidad para predecir enfermedad grave. Aquellos pacientes que ingresaron con un nivel sérico de ferritina > 500 ng/ml tuvieron una estancia hospitalaria más prolongada que aquellos con menores niveles registrados a su ingreso. Encontramos que la ferritina sérica es un predictor aceptable de mortalidad por cualquier causa durante la estancia hospitalaria, y que un punto de corte de ferritina sérica de 385 ng/ml confiere 3.2 veces más probabilidades de morir.

Pediatría/Conducta y desarrollo

O-0063

Prevalencia de alteraciones en el neurodesarrollo en menores de 5 años en Nuevo León

Edgar P. Rodríguez-Vidales[1], Izamara Santos-Flores[2], Jesús M. Santos-Flores[2], Mara I. Garza-Rodríguez[1], Ofelia M. Alvarado-Medina[3], Denise Garza-Carrillo[1], Roberto Montes-de-Oca-Luna[1] y Alma R. Marroquín-Escamilla[4]

[1]Dirección de Enseñanza e Investigación en Salud; [2]Hospital General de Sabinas Hidalgo; [3]Centro Regional de Desarrollo Infantil; [4]Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La prueba de evaluación del desarrollo infantil (EDI) permite detectar oportunamente problemas en el desarrollo en niños/as de 1 mes de vida y hasta 1 día antes de cumplir 5 años. Para conocer los resultados de la prueba se utiliza un sistema de semáforo: color verde para el desarrollo normal, amarillo para identificar un rezago en el desarrollo y rojo para un probable retraso del desarrollo. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de problemas del neurodesarrollo en niños/as de Nuevo León durante el periodo de 2019 a 2022. **Método:** Estudio retrospectivo descriptivo transversal con una muestra de 2951 niños/as de edades entre 1 y 4 años, de enero de 2019 a mayo de 2022, recabados en la base de datos del Centro Regional de Desarrollo Infantil (CREDI) del Estado. El formato de aplicación de la prueba EDI es interrogativa y observacional, y abarca los datos personales, preguntas dirigidas a la madre y la evaluación de los cinco ejes (factores de riesgo biológico, exploración neurológica, señales de alerta, señales de alarma y áreas del desarrollo), así como la clasificación global de la prueba EDI al finalizar su aplicación. Se utilizó estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes para variables categóricas, y con medidas de tendencia central y variabilidad para variables continuas. **Resultados:** El presente estudio reportó altas incidencias de retraso en el desarrollo (42.1%). De 2019 a 2022 se presenta una prevalencia del retraso en el desarrollo de 39.31 a 75.85% (Fig. 1), que pudiera deberse a la pandemia de COVID-19, ya que los/las niños/as se encontraban en aislamiento social. **Conclusiones:** El uso de la prueba EDI en niños/as menores de 5 años permite identificar de manera oportuna a los infantes con problemas en el neurodesarrollo a través de una clasificación de semáforo (verde, amarillo y

rojo). Al respecto del aumento en el retraso del desarrollo (color rojo) después de la pandemia de COVID-19, actualmente el gobierno del Estado de Nuevo León se encuentra realizando estrategias y planes de tratamiento para revertir las cifras y mejorar el desarrollo infantil.

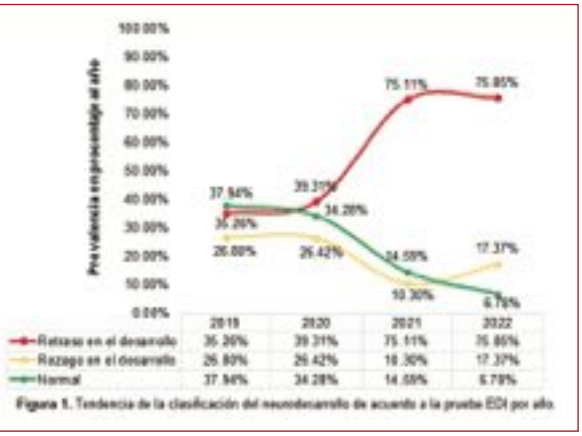


Figura 1. Tendencia de la clasificación del neurodesarrollo de acuerdo a la prueba EDI por año

Pediatría/Endocrinología

C-112

Raquitismo dependiente de vitamina D tipo 1A. Serie de casos

Diana Garza-Villarreal, Leonor G. Hinojosa-Amaya, Karla E. Hernandez-Trejo, Sandra De-la-Rosa-Taméz y Manuel E. De-la-O-Cavazos

Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El raquitismo dependiente de vitamina D tipo 1A se caracteriza por una mutación en el gen CYP27B1 ocasionando una deficiencia de 1α-hidroxilasa. Se hereda de forma autosómica recesiva y se manifiesta con hipotonía, irritabilidad, convulsiones, retraso en el desarrollo, fracturas patológicas y características esqueléticas típicas (p. ej., prominencia frontal, deformidades de los huesos largos y anomalías de la caja torácica). Los estudios bioquímicos muestran hipocalcemia, hipofosfatemia y niveles séricos elevados de fosfatasa alcalina y hormona paratiroidea. **Caso clínico 1:** Niña de 15 meses referida por pobre ganancia ponderal, retraso en el desarrollo motor y fracturas de extremidades inferiores sin antecedente de traumatismo. En la exploración física presenta frente prominente, rosario raquítico y ensanchamiento de ambas muñecas y tobillos (Fig. 1). Se reporta calcio en 6.7 mg/dl, fósforo 2.8 mg/dl, magnesio 1.9 mg/dl, paratohormona 559.2 pg/ml, fosfatasa alcalina 6613 U/l, 25-OH vitamina D 54.87 ng/ml y 1-25 OH vitamina D 9.55 pg/ml. Se encontraron dos variantes patogénicas heterocigotas en CYP27B1, confirmando el diagnóstico. Se inició tratamiento con carbonato de calcio y calcitriol, el cual se ajustó según respuesta clínica y de laboratorio. **Caso clínico 2:** Varón de 17 meses que presenta desde los 10 meses de edad episodios recurrentes de irritabilidad y llanto al ponerse de pie, por lo que es llevado por sus padres al traumatólogo pediatra. En la exploración física presenta retraso en el crecimiento, retraso en la erupción de los dientes, hipotonía en las extremidades inferiores y ensanchamiento de muñecas y tobillos. En los estudios de laboratorio se reporta calcio 6.0 mg/dl, fósforo 2.8 mg/dl, PTH 549.2 pg/ml, fosfatasa alcalina 3143 UI/L, 25-OH vitamina D 25.0 ng/ml y calcitriol 15.9 pg/ml. Se encontró un estado heterocigoto compuesto consistente en dos variantes patogénicas del gen CYP27B1. Inició tratamiento con calcitriol y aumento del aporte de calcio y fósforo por vía oral. **Resultados:** En ambos casos se dio seguimiento al tratamiento y presentaron ganancia de talla y peso, así como mejoría en estudios de laboratorio y clínica. **Conclusiones:** La deficiencia de 1α-hidroxilasa es una causa de raquitismo que, si se detecta de manera temprana, tiene buen pronóstico y se mejoran peso, talla y desarrollo psicomotor en los pacientes.

Figura 1. Fotografías tomadas a la paciente en donde se observa deformidad en valgo en las extremidades inferiores, así como ensanchamiento en la articulación de la muñeca y los tobillos.

Pediatría/Endocrinología

O-434

Una hernia inguinal que no estaba destinada a ser una mujer con hipospadias perineoscrotal pseudovaginal: reporte de caso

Francisco Goldaracena-Orozco, Idilio Garza-Quiroga, Miguel A. Gutiérrez-Arriaga, Alan R. Gutiérrez-Vega y José J. Vázquez-Montante

Servicio de Endocrinología Pediátrica y Servicio de Genética, Hospital del Niño y la Mujer Dr. Alberto López Hermosa, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Antecedentes: La patología inguinal en la población pediátrica tiene una prevalencia importante, presentándose en la mayoría de los casos en varones. En la patología inguinal en las mujeres hay que considerar etiologías variadas, entre las que se pueden encontrar las diferencias de desarrollo sexual 46, XY (46, XY DSD). La deficiencia de 5-alfa reductasa está causada por variantes patogénicas bialélicas de la SRD5A2. Esta deficiencia provoca una disminución en la conversión de testosterona en dihidrotestosterona. El fenotipo se caracteriza por una masculinización intrauterina incompleta que va desde genitales femeninos con fondo de saco vaginal ciego hasta un fenotipo completamente masculino con hipospadias pseudovaginal posterior y micropene. **Caso clínico:** Mujer fenotípicamente de 11 años con una masa palpable en la maniobra de Valsalva. Se realizó hernioplastia inguinal abierta mediante técnica de Liechtenstein, en la que se encontró una masa con características macroscópicas de una gónada. Se tomó una biopsia transquirúrgica. La pieza quirúrgica informaba de un testículo prepuberal criptórquido, hipoplasia de células de Leydig, hialinización de los túbulos seminíferos y atipia focal de las células germinales. Las pruebas moleculares confirman el diagnóstico de síndrome de deficiencia de 5-alfa reductasa con variante patogénica bialélica en el SRD5A2. **Conclusiones:** Este caso destaca la importancia de una alta sospecha clínica de trastornos del desarrollo sexual en una paciente pediátrica con hernias inguinales. Un enfoque multidisciplinario que aborde los aspectos médicos y éticos es crucial para guiar la toma de decisiones con el fin de proporcionar un pronóstico favorable a este tipo de pacientes.

Pediatría/Hematología

O-218

Desafíos e impacto clínico del programa «Hora dorada» en el manejo de pacientes pediátricos con fiebre y neutropenia

Julia E. Colunga-Pedraza[1], Ingrid G. López-Reyna[2], Samantha P. Peña-Lozano[1], Jafet Arrieta[3], Lucía E. Hernández-Torres[1], Perla R. Colunga-Pedraza[1], Denisse N. Vaquera-Aparicio[4] y Óscar González-Llano[1]

[1]Departamento de Hematología Pediátrica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México; [3]Department of Global Health and Social Medicine, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA; [4]Departamento de Infectología Pediátrica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La fiebre y neutropenia (FN) es la complicación más común en niños con cáncer, la cual se ha asociado con alta mortalidad si no se recibe tratamiento oportuno. Brindar terapia de apoyo de calidad a los niños con cáncer es esencial para reducir las altas tasas de morbimortalidad en los países de bajos y medianos ingresos. En mayo de 2019, el Hospital Dr. José Eleuterio González se sumó a la colaborativa México en Alianza con St. Jude con el programa de mejora «Hora dorada». **Objetivo:** Evaluar la efectividad a largo plazo de la intervención «Hora dorada» para reducir el tiempo de administración de antibióticos (TTA) y mejorar los resultados clínicos en niños con cáncer y FN. **Método:** Realizamos un análisis comparativo de los niños con FN que acudieron al servicio de urgencias de nuestro hospital antes (2017-2019) y después de la implementación del programa (2019-2022). Probamos las ideas de cambio utilizando ciclos *Plan-Do-Study-Act* (PDSA). Institucionalizamos cinco estrategias: desarrollar algoritmos y guías clínicas; capacitación a los proveedores de atención médica; garantizar la disponibilidad de suministros; estandarización de los procesos de pruebas de laboratorio; y educación para pacientes y familias. **Resultados:** Se incluyeron 291 pacientes, de los que 122 corresponden al período de preintervención (grupo A) y 169 al período de intervención (grupo B). Solo el 5.7% de los pacientes del grupo A recibieron la primera dosis de antibiótico dentro de los 60 minutos, frente al 84.6% del grupo B ($p < 0.000$). La mediana de TTA fue de 164 minutos para el grupo A y de 50.53 minutos para el grupo B ($p < 0.000$). El deterioro clínico se presentó en el 5% en el grupo A y en el 2% en el grupo B ($p = 0.024$). La tasa de mortalidad para el grupo A fue del 4.1% y para el grupo B del 3% ($p = 0.58$) (Tabla 1). **Conclusiones:** Nuestros resultados demuestran el potencial de eficacia y sostenibilidad a largo plazo del programa «Hora dorada» para reducir el TTA y mejorar los resultados clínicos utilizando los métodos de mejora de la calidad de forma sistemática.

Tabla 1. Evolución clínica de los pacientes con fiebre y neutropenia

Variable	Grupo A (n=122)	Grupo B (n=169)	p
Antibiótico en <60 minutos	7 (5.7)	143 (84.6)	<0.000
TTA (rango)	269.4 (29-487)	50.54 (2-347)	<0.000
Evolución clínica			
Sepsis	14 (11.4)	5 (3)	0.02
UTIP	8 (6.6)	4 (2.3)	0.03
Mortalidad	5 (4.1)	3 (1.7)	0.58
Días EH, promedio (rango)	9.4 (2-62)	7.31 (1-44)	0.017
Antibiótico, n (%)			
Imipenem	120 (98.3)	169 (100)	
Vancomicina	53 (43.4)	41 (24.3)	
Otros	10 (8.1)	9 (5.3)	
Microorganismos identificados, n (%)			
Total	10 (8)	31 (18)	0.01
Staphylococcus aureus	0 (0)	2 (1.2)	
Pseudomonas aeruginosa	1 (0.8)	4 (2.4)	
Klebsiella pneumoniae	3 (2.4) *	3 (1.8) *	
E. coli	1 (0.8)	10 (5.9) *	
Acinetobacter baumanii	2 (1.6) *	0 (0)	
Corynebacterium spp.	1 (0.8)	0 (0)	
Staphylococcus epidermidis	1 (0.8)	6 (3.6) *	
Proteus mirabilis	0 (0)	2 (1.2) *	
Enterococcus faecalis	0 (0)	2 (1.2)	
Enterobacter cloacae	0 (0)	3 (1.8)	
Staphylococcus hominis	0 (0)	1 (0.6)	
Candida albicans	0 (0)	1 (0.6)	
Streptococcus mitis	0 (0)	2 (1.2)	

TTA, Tiempo de administración de antibiótico; UTIP, Unidad de Tiempo Intensivo Pediátrico; EH, estancia intrahospitalaria.
*= Resistencia

Pediatría/Hematología

O-282

Evaluación de la aptitud cardiopulmonar en niños supervivientes de leucemia linfoblástica aguda

Galia A. Aliaga-Orellana, Lilia E. Carrizales-Torres, Yajaira V. Jiménez-Antolínez y Julia E. Colunga-Pedraza

Departamento de Hematología, Servicio de Hematología Pediátrica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades cardiovasculares en los supervivientes de leucemia linfoblástica aguda (LLA) infantil son comunes. Se ha sugerido que estas complicaciones pueden deberse al efecto de los agentes quimioterapéuticos. **Objetivo:** Evaluar la aptitud cardiopulmonar en niños con supervivientes de LLA y compararla con niños sanos. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo y comparativo en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en Monterrey, Nuevo León. Los criterios de inclusión para el grupo de supervivientes de LLA fueron pacientes en etapa de vigilancia, atendidos en nuestro hospital, con edades entre 5 y 19 años. En el grupo de niños sanos se incluyeron niños con el mismo rango de edad. Se tomaron medidas de altura y peso para calcular el índice de masa corporal (IMC), y se les preguntó sobre su actividad física, tomando esta como positiva si realizaban más de 30 min al día por lo menos cinco veces a la semana. La aptitud cardiopulmonar se evaluó mediante la prueba del escalón de Harvard, la cual consiste en subir y bajar un escalón por 5 minutos; posteriormente se tomó la frecuencia cardíaca (FC) al primer, segundo y tercer minuto para calcular el índice de aptitud física (IAF) con la siguiente formula: tiempo (segundos) × 100/2 × (FC 1 min + FC 2 min + FC 3 min). El IAF se clasificó como < 40 pobre, 40-60 promedio, 61-79 bueno y > 80 excelente. **Resultados:** Se incluyeron 36 pacientes en cada grupo. La mediana de edad en el grupo de supervivientes de LLA fue de 11.6 (5-19) años, con un 55% del sexo femenino y un 44.4% del masculino. En el grupo de niños sanos, la mediana de edad fue de 8.8 (6-14) años, con un 63% del sexo femenino y un 36.1% del masculino. El 50% de los pacientes en vigilancia tenían sobrepeso u obesidad, en contraste con el 36% de los niños sanos. Solo el 13% de los supervivientes realizaba actividad física, frente al 61% del grupo de niños sanos. El 22% de los supervivientes obtuvieron un IAF bueno, mientras que en los niños sanos el 13.8% obtuvieron un IAF excelente y el 50% uno bueno. Se encontró una correlación negativa en ambos grupos entre el IMC y el IAF ($p = 0.049$), en donde a mayor IMC menor aptitud cardiopulmonar de acuerdo con el IAF. Además, en el grupo de supervivientes se encontró correlación positiva entre el IAF y el tiempo de vigilancia ($r = -0.331$), lo que sugiere que la afección de la aptitud cardiopulmonar en estos pacientes suele aparecer en etapas posteriores a la vigilancia. Se realizó una comparación con la prueba t de Student para muestras independientes entre los pacientes a los que se administró Cardioxane y los que no, sin encontrar una diferencia significativa ($p = 0.15$). **Conclusiones:** El IAF de los supervivientes de LLA tiene una diferencia significativa en comparación con el grupo de niños sanos, por lo que es importante realizar una intervención adecuada tanto de tratamiento como de prevención para mejorar la aptitud cardiopulmonar en estos pacientes y evitar su deterioro, además de realizar un programa de ejercicios específico para los pacientes hemato-oncológicos para mejorar su aptitud cardiopulmonar y disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estos pacientes, la cual fue de un 50% en nuestro estudio.

Pediatría/Hematología

O-351

The association of month of birth with the incidence and survival of patients with acute lymphoblastic leukemia

José C. Jaime-Pérez, Ana L. Beltrán-López, Marcela Hernández-Coronado, Jesús D. Meléndez-Flores and David Gómez-Almaguer

Hematology Department, Dr. José Eleuterio González University Hospital, School of Medicine, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Hypotheses on the etiology of acute lymphoblastic leukemia (ALL) and stationary exposure to infectious agents during the prenatal period assume a uniform distribution in the month of birth. Data on this aspect of ALL is scarce in Hispanics. **Objective:** To investigate a possible association of month of birth with ALL diagnosis and, secondarily, with survival outcome, in a large homogeneous group of Hispanic children and adolescents born in the last 35 years in northeast Mexico. **Method:** A retrospective study of 490 patients with ALL 20 years of age and younger diagnosed in a regional hematology center of a university hospital in northeast Mexico between January 2004 and March 2021 was performed. The association of date of birth with date of ALL diagnosis was the primary outcome, while the association with overall survival (OS) was the secondary outcome. The Poisson, Cox regression, and Kaplan-Meier analyses were used. **Results:** The cohort included 278 males and 212 females, with a 1.31 male: female ratio ($p = 0.003$); median age at diagnosis was seven years. According to age, 383 were children and 107 adolescents. B-cell immunophenotype was present in 461 (94.1%) patients and T-cell in 29 (5.9%). The Poisson regression model evidenced significant variation in the month of birth ($p < 0.001$). January, June, August, and October had the highest number of cases, while March had the least. Patients born in February had a

higher 5-year OS of 89.0% (HR: 0.19; 95%CI: 0.05-0.67; p = 0.010), while those born in January had the lowest, 50.5% (HR: 1.14; 95%CI: 0.59-2.20; p = 0.697). **Conclusions:** A significant association between month of birth and ALL diagnosis was documented, suggesting exposure to a leukemogenic factor during the prenatal period. Months with higher and lower OS were identified in this Hispanic cohort.

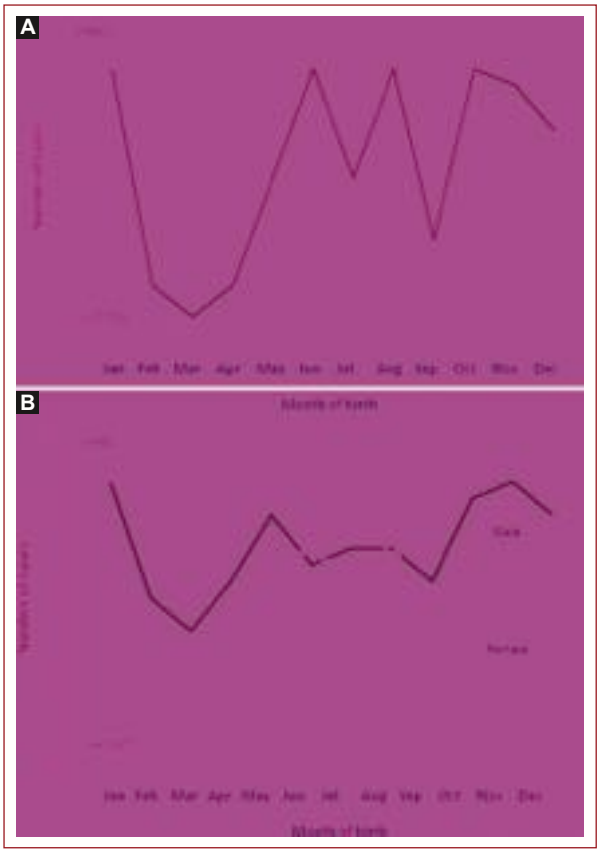


Figure 1. A: incidence according to the month of birth in 490 pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia (p < 0.001). **B:** the difference in birth month variation between 278 males and 212 females (p = 0.947).

Pediatría/Infectología

C-131

Características clínicas de la fusariosis invasiva en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda: una serie de casos en un hospital de tercer nivel en el noreste de México

Denisse N. Vaquera-Aparicio, Itzamary E. Peña-Álvarez, José I. Castillo-Bejarano, Rebeca E. Aguayo-Samaniego y Abiel H. Mascareñas-De-los-Santos

Servicio de Infectología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La fusariosis es una patología de preocupación clínica en los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (LLA) al encontrarse frecuentemente en un estado posquimioterapia. El diagnóstico de IFI se puede realizar por los criterios establecidos por la European Organization for Research and Treatment of Cancer/Mycoses Study Group (EORTC/MSG). La resistencia intrínseca de las especies de *Fusarium* a la mayoría de los antifúngicos conduce a una alta tasa de mortalidad en los pacientes inmunocomprometidos. En el año 2002 se aprobó el uso de voriconazol como monoterapia empírica para el tratamiento de la fusariosis diseminada. Otras opciones son la anfotericina B liposomal (LAB), el posaconazol y el isavuconazol. **Casos clínicos:** Identificamos seis pacientes con fusariosis confirmada por cultivo en un centro de salud de tercer nivel en el noreste de México, de mayo de 2018 a agosto de 2021. Los seis casos fueron categorizados según la EORTC/MSG. El diagnóstico de LLA de células B se definió como un resultado positivo en un panel de leucemia de células B. En cuanto a la estadística, las variables continuas se informaron como medianas y rango intercuartílico, mientras que las variables categóricas se describieron mediante recuentos, frecuencias y prevalencia. La mediana de edad fue de 8 años (6-12), y 2 (33%) eran mujeres. Todos los pacientes incluidos estaban en la fase de inducción a la remisión, y presentaban diagnóstico de LLA de células B y neutropenia. Cuatro pacientes (66.7%) tenían un catéter venoso central presente, 3 (50%) de los pacientes tenían una coinfección bacteriana (*Escherichia coli, Streptococcus pneumoniae, Klebsiella* BLEE). Se administró LAB como terapia empírica en 3 (50%) de los pacientes, mientras que 1 (16%) recibió una combinación de anfotericina B y voriconazol y el paciente restante recibió voriconazol en monoterapia. Más de la mitad (66.7%) de los pacientes incluidos tenían resistencia a LAB y solo uno (16,7%) era sensible a LAB. Dos (33%) pacientes mostraron resistencia al voriconazol y 1 (16%) fue sensible al voriconazol. La mitad (50%) de los pacientes mostraron sensibilidad al posaconazol. El trata-

Tabla 1. Características clínicas de la fusariosis invasiva en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda

Edad	Sitio Afectado	Aislamiento	Tratamiento	Susceptibilidad	Desenlace
11	Fusariosis diseminada	*Fusarium* spp	AB+NC+VO	AB (Se) + VO (Se) + Ca (Se)	Defunción
9	Pie derecho	*Fusarium* spp	AB+VO	AB (R) + VO (R) + PO (Se)	Sobrevivió
7	Fusariosis pulmonar	*Fusarium* spp	AB+VO	AB (R) + VO (R) + ITZ (Se)	Sobrevivió
6	Labio y comisis	*Fusarium* spp	AB+VO	AB (R) + VO (Su) + PO(Su)	Sobrevivió
7	Pico del septum derecho	*Fusarium* spp	AB+VO	AB (R) + VO (Su) + PO (Su)	Sobrevivió
12		*Fusarium* spp	AB+VO	AB (R) + FLU (R) + VO (Su) + PO (Su)	Sobrevivió

AB: anfotericina B liposomal; Ca: caspofungina; FLU: flucanozol; ITZ: itraconazol; PO: posaconazol; R: resistente; Se: sensible; Su: susceptible; VO: voriconazol.

miento definitivo fue LAB más voriconazol en 5 (83,3%) pacientes. En cuanto a la mortalidad, han sobrevivido 5 (83.3%) pacientes.

Pediatría/Neonatología

O-271

Errores innatos del metabolismo en pacientes pediátricos en estado crítico ingresados en un hospital de tercer nivel

Claudia B. Gutiérrez-López, Héctor A. Zambrano-Herrera, Graciela A. López-Uriarte, Adriana Nieto-Sanjuanero, Bárbara Cárdenas-Del-Castillo, María C. Ruiz-Herrera, Marcelo R. Rodríguez-Rivera y Laura E. Martínez-De-Villarreal

Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los errores innatos del metabolismo (EIM) son un grupo de enfermedades genéticas de inicio neonatal grave que, de no diagnosticarse de manera oportuna, son una causa primaria de comorbilidad grave o muerte en recién nacidos e infantes. Se ha informado que los EIM representan una causa creciente de admisión en unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales (UCIP y UCIN). **Objetivo:** Identificar la prevalencia y los hallazgos clínicos más frecuentes en pacientes con un EIM y desarrollar un algoritmo para su identificación y diagnóstico más oportunos. **Método:** Análisis prospectivo, descriptivo y observacional realizado en UCIN y UCIP del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, del 1 de mayo de 2021 al 30 de abril de 2022. Se incluyeron pacientes de ambos sexos de 1 día hasta 48 meses de edad, que presentaban manifestaciones clínicas refractarias a los tratamientos convencionales y con sospecha de EIM. Se les realizaron historia clínica genética, estudios básicos de laboratorio y pruebas genéticas bioquímicas: perfil de aminoácidos y acilcarnitinas en sangre por espectrometría de masas en tándem (MS/MS), ácidos orgánicos urinarios por GS/MS, cuantificación plasmática de aminoácidos por HPLC, cuantificación plasmática de cuerpos cetónicos, lactato y piruvato por espectrofotometría. Cuando fue necesario, se realizaron pruebas moleculares confirmatorias (NGS, MLPA, microarreglos), citogenética y actividad enzimática. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva básica. **Resultados:** Se ingresaron 924 pacientes en ambas unidades, de los que 19 (2%) cumplieron con los criterios de inclusión y de ellos 10 (52%) obtuvieron un diagnóstico de EIM. Los hallazgos clínicos más frecuentes y las EIM más prevalentes se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** El abordaje metabólico genético en pacientes en UCIN y UTIP permitió la identificación de EIM en el 1.1% de los ingresos en general y en el 52% de los que se tenía sospecha de un trastorno metabólico (UTIP 70% y UCIN 30%). Aunque el tamiz neonatal se ha ampliado, algunos EIM no se incluyen o no se identifican en el período neonatal; por lo tanto, debe realizarse un enfoque diagnóstico para estos trastornos sobre todo en pacientes con datos neurológicos.

Pediatría/Reumatología

O-138

Seguimiento a recién nacidos de mujeres con enfermedades reumáticas

Sara G. Rosiles-De-la-Garza[1], Ana V. Villarreal-Treviño[1], Fernando García-Rodríguez[1], Natalia García-Noriega[1], Cassandra M. Skinner-Taylor[2], Lorena Pérez-Barbosa[2], Nadina E. Rubio-Pérez[1] y Manuel E. De la O-Cavazos[3]

[1]Departamento de Reumatología Pediátrica; [2]Departamento de Reumatología; [3]Departamento de Pediátrica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades reumáticas inflamatorias y autoinmunitarias afectan especialmente a mujeres en edad fértil. El embarazo en este tipo de pacientes puede complicarse con consecuencias graves (incluso fatales) tanto para la madre como para el hijo. La literatura científica reciente ha proporcionado datos actualizados sobre la evaluación y el manejo de la enfermedad reumática durante el embarazo, así como sobre los resultados obstétricos de estas mujeres; sin embargo, el resultado neonatal, las características de la población, las posibles complicaciones y el seguimiento de estos pacientes no se han documentado a profundidad en nuestro país. **Objetivo:** Realizar un análisis sobre las características demográficas basales de la población de hijos nacidos de mujeres con enfermedades reumáticas de la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en Monterrey, Nuevo León, México. **Método:** Estudio descriptivo y longitudinal. Se integró una cohorte de pacientes de hijos de madres con enfermedades reumáticas con seguimiento desde el nacimiento y hasta los 18 meses de vida, quienes forman parte de la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas. Se trabajó con el universo total de pacientes atendidas en nuestra clínica. Se incluyeron 81 pacientes recién nacidos en el período de 2018

a 2023. Se utilizó el programa SPSS Statistics 26 para realizar el análisis estadístico. **Resultados:** Del total de pacientes embarazadas atendidas en nuestra clínica de embarazo, 15 decidieron atender su parto en instituciones diferentes de la nuestra, por lo que fueron eliminadas del estudio. De las 66 madres restantes, los diagnósticos más comunes fueron 35 artritis reumatoide (53.03%), 14 lupus eritematoso sistémico (21.21%) y 11 síndrome antifosfolípido (16.6%). De estas mujeres embarazadas, ocho presentaron pérdida del embarazo antes de la semana 21 de gestación. Se valoraron 58 recién nacidos vivos, de los cuales 30 fueron del sexo femenino (51.72%) y 28 del masculino (48.27%). La vía más común de nacimiento fue por cesárea, con el 53.44% de nacimientos, frente al 46.55% partos. Diez pacientes se consideraron con bajo peso al nacimiento, uno de peso muy bajo al nacimiento y uno de peso extremadamente bajo al nacimiento. El peso promedio fue de 2730 g (930-3870 g). La talla promedio fue de 47 cm (34-52cm) y el perímetro cefálico promedio fue de 32.7 cm (24-37cm). Diez pacientes fueron considerados como pretérmino: siete pretérmino tardío, uno pretérmino moderado y dos pretérmino extremo. Seis recién nacidos vivos fallecieron durante el período neonatal: uno por complicaciones secundarias a bloqueo cardíaco (antecedente de madre con LES) y cinco por prematurez complicada con sepsis neonatal temprana. **Conclusiones:** En este estudio se analizaron las características de los recién nacidos de hijos de madres con enfermedades reumáticas. Esta Clínica de Embarazo y Enfermedad Reumática es la primera clínica con un abordaje multidisciplinario en nuestro país. Las mujeres con enfermedades reumáticas en edad fértil y con deseo de embarazarse deben ser abordadas de manera preconcepcional y durante todo el embarazo. El seguimiento por pediatría de los bebés posterior al nacimiento deberá estar enfocado en tratar la comorbilidad y los efectos de los medicamentos de las madres, y se deberá planear un seguimiento a largo plazo para valorar el crecimiento y el desarrollo. Estos resultados presentados, aunque parciales, deberán continuar a fin de conocer a fondo los factores de riesgo y sus consecuencias durante el crecimiento.

Psiquiatría y psicología

O-0062

Estudio sobre la relación existente de los síntomas ansiosos en pacientes con trastorno depresivo mayor con el volumen del hipocampo, los metabolitos cerebrales, el cortisol y la proteína C reactiva

Ana L. Vales-Rodríguez,
José A. Ontiveros-Sánchez-de-la-Barquera,
Patricio Zárate-Garza y Jessica Ortega-Balderas

Departamento de Psiquiatría, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las alteraciones biológicas de la depresión mayor pueden incluir cambios en el volumen del hipocampo (VH) o los marcadores inflamatorios. Para aclarar la relación entre la respuesta a los antidepresivos, el VH, los marcadores de inflamación y las pruebas clínicas, evaluamos prospectivamente sujetos sin experiencia previa con antidepresivos diagnosticados con trastorno depresivo mayor. **Método:** Estudio transversal. Se reclutaron 21 pacientes sin tratamiento previo con diagnóstico de trastorno depresivo mayor, sin otros trastornos psiquiátricos, riesgo suicida ni contraindicación para la resonancia magnética. La gravedad de la depresión mayor, definida por el DSM-5 y evaluada a través de la Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional MINI, se estudió con la Escala de Depresión de Hamilton, la Escala de Depresión Montgomery Asberg y la Escala de Impresión Clínica Global. La gravedad de la ansiedad se determinó con la Escala de Ansiedad de Hamilton, el Inventario de Ansiedad de Beck y el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado. Se obtuvo una resonancia magnética cerebral antes del tratamiento (Philips Ingenia 3T MRI). El VH se calculó a ciegas del diagnóstico de los pacientes. Los niveles de cortisol y de proteína C reactiva se obtuvieron antes del tratamiento. Luego se trató a los pacientes (sertralina 50 mg al día o escitalopram 10 mg al día). Después de 8 semanas de tratamiento, la remisión de la depresión se definió si los pacientes alcanzaron ≤ 7 puntos en la Escala de Ansiedad de Hamilton, < 6 en la Escala de Depresión Montgomery Asberg y ≤ 2 en la Escala de Impresión Clínica Global. **Resultados:** De los 21 pacientes, 13 cumplieron criterios de remisión tras las 8 semanas de tratamiento. Estos pacientes eran más jóvenes que los sujetos sin remisión ($p = 0.040$). Se encontró una puntuación en la Escala de Ansiedad de Hamilton más alta en los pacientes sin remisión en comparación con los que tuvieron remisión ($p = 0.028$). Además, los VH derecho ($p = 0.012$) e izquierdo ($p = 0.001$) se encontraron más pequeños en los sujetos sin remisión. Los niveles de proteína C reactiva fueron más altos en los pacientes que remitieron ($p = 0.018$), y la relación cortisol/PCR en los que no remitieron ($p = 0.039$). **Conclusiones:** Nuestros resultados son consistentes con los estudios prospectivos que demuestran el VH como un importante predictor de la respuesta al tratamiento antidepresivo. Así mismo, apoyan la hipótesis de que los cambios en el VH, el nivel de ansiedad y la inflamación periférica son marcadores de factores de riesgo para la depresión resistente al tratamiento. Se necesitan más estudios para corroborar nuestros hallazgos.

Psiquiatría y psicología

O-0080

Comparative efficacy of first and second generation long-acting injectable antipsychotic upon schizophrenic patients: a systematic review and network meta-analysis

Erasmo Saucedo-Uribe, Raúl R. Medrano-Garza,
Patricia L. Castillo-Morales, Fernando Díaz-González-Colmenero,

Samantha B. Medrano, Farid Carranza-Navarro, Claudia L. Saucedo-Mancías and Stefan M. Fernández-Zambrano

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Long-acting injectable antipsychotics (LAIA) can lead the course of treatment with the potential to increase adherence in schizophrenia treatment. **Objective:** The objective of this systematic review and network meta-analysis is to find the efficacy of SG-LAIA, FG-LAIA compared to each other for schizophrenia. **Method:** This systematic review and network meta-analysis was designed following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), with registration in Prospero (ID CRD42019128700). A database in MEDLINE, Embase, Web of Science, and Scopus, until June 17, 2020, with an actualization from June 2020 to September 14, 2021. **Results:** The SMD for the four (80%) antipsychotics that significantly reduced PANSS score compared with placebo ranged between –0.72 (95%CI: –0.99 to –0.46) for haloperidol to –0.45 (–0.54 to –0.37) for paliperidone. Eight studies reported usable results for negative symptoms and positive symptoms (four antipsychotics compared). The SMD for the three (75%) antipsychotics that significantly reduced negative symptoms compared with placebo ranged between –0.40 (–0.53 to –0.26) for aripiprazole to –0.32 (–0.44 to –0.19) for risperidone. The SMD for the three (100%) drugs that significantly reduced positive symptoms compared with placebo ranged between –0.50 (–0.63 to –0.37) for aripiprazole to –0.19 (–0.57 to 0.20) for zuclopenthixol. We found evidence suggesting that all long-acting injectable antipsychotics, except for zuclopenthixol, are equally efficient in reducing symptoms in schizophrenia. **Conclusions:** Most LAIA are equally efficient at reducing overall symptoms, and differences between individual LAIA are non-significant.

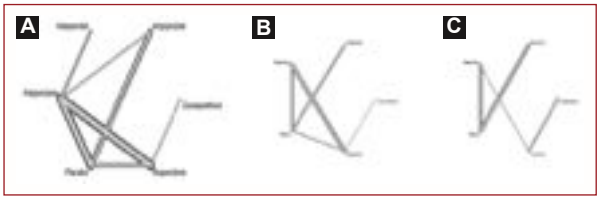


Figure 1. Network plot of meta-analysis. **A:** results of PANSS Total Score. **B:** results for negative symptoms. **C:** results for positive symptoms.

Psiquiatría y psicología

O-167

Conducta social de pacientes con trastorno límite de personalidad en juegos socioeconómicos de cooperación desde la perspectiva de apego

Daniela Escobedo-Belloc[1], Elisa Schaeffer[2], Brenda C. Padilla-Rodríguez[1], Juan M. Fernández-Cárdenas[3], Gerardo S. Gausin-Valle[2] y José R. Álvarez-Carrillo[4]

[1]Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Facultad de Ingeniería y Mecánica Eléctrica, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Tecnológico de Monterrey; [4]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trastorno límite de la personalidad (TLP) implica alta desconfianza relacional y conductas de riesgo. Se ha propuesto analizar matemáticamente mediante juegos de intercambio socioeconómico (JIS) e identificar así su asociación con variables biopsicosociales. Las personas con TLP muestran un patrón de respuesta en juegos multirronda que favorece índices menores de cooperación económica en sus compañeros de intercambio por implicar baja cooperación (menor distribución de unidades económicas). El impacto de la inseguridad del apego en su comportamiento en JIS y la validez ecológica de estos diseños no han sido explorados. **Objetivo:** Analizar la conducta cooperativa en JIS de pacientes con TLP en función de su nivel de inseguridad del apego. Explorar la validez ecológica de estos diseños y enriquecer la metodología con un abordaje mixto cualitativo-cuantitativo. **Método:** Estudio transversal, prolectivo y cuasiexperimental, mixto secuencial tipo cuan+cual realizado entre 2013 y 2020. Número de pacientes: 18 mujeres (4 piloto; 14 estudio principal). Muestra por conveniencia de 14 mujeres de entre 18 y 41 años (M = 23, DE = 6.37) con escolaridad mínima de secundaria, que recibían de su diagnóstico de TLP en un hospital del norte de México. Se desarrolló un *software* de JIS digital del tipo de inversión o confianza para población hispanoparlante, con un algoritmo matemático adaptativo original simulando un jugador virtual sano en el rol de inversionista, en función del análisis de bases de datos de patrones de respuesta clínicos y no clínicos de estudios previos. Las participantes jugaron el JIS (10 rondas), contestaron una escala de apego y respondieron a una entrevista semiestructurada sobre la experiencia del juego. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, correlaciones de Pearson y comparaciones de medias con la prueba t de Student, para grupos relacionados y muestras independientes; codificación y análisis del discurso a través del *software* NVIVO. **Resultados:** Las participantes mostraron altos niveles de inseguridad del apego ansiosa (M = 4.81; DE = 0.9) o evitativa (M = 4.40; DE = 0.91). El grupo tanto con alta inseguridad ansiosa como con inseguridad evitativa (AE) generó un porcentaje de utilidades menor del máximo posible a lo largo del JIS en comparación con el grupo con alta inseguridad ansiosa y baja inseguridad evitativa (BE) ($t = 2.69$; $p < 0.01$). En ambos grupos, el nivel de inseguridad evitativa de las participantes correlacionó significativamente y de manera inversa con el porcentaje de utilidades generado a través del JIS, con respecto al máximo posible (–0.62; $p < 0.05$). Las participantes asociaron los intercambios a contextos interpersonales de la vida cotidiana y mostraron una percepción negativa del comportamiento del

algoritmo matemático adaptativo. **Conclusiones:** El algoritmo matemático adaptativo de simulación de un jugador virtual sano fue confiable y sensible para detectar el patrón de conducta cooperativa en JIS de la población con TLP, y cómo este se determina en función de su inseguridad del apego. Los niveles elevados de ansiedad y evitación del apego determinan un patrón de cooperación recíproco del tipo «ojo por ojo» *(tit for tat)* que se caracteriza por una respuesta recíproca negativa intensa y una disminución progresiva de la cooperación. Esta respuesta favorece una respuesta concordante en el algoritmo adaptativo y una pobre eficiencia en términos de la maximización de recursos. La utilidad de los JIS para evaluar rasgos y estados puede potenciarse con el análisis y el modelamiento matemático, herramientas computacionales y diseños metodológicos mixtos que validen sus implicaciones en la vida cotidiana.

Psiquiatría y psicología

O-168

Estigma público asociado a las parafilias: el caso de la pedofilia

Víctor H. Barajas-Olmos[1], Ana Fresán-Orellana[2], Nicolás I. Martínez-López[2], María Yoldi-Negrete[2] y Mario H. Cáceres-Vargas[1]

[1]Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia, Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Subdirección de Investigaciones Clínicas, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Ciudad de México. México

Antecedentes: La percepción pública negativa (estigma público) de los trastornos mentales se traduce en conductas negativas hacia quienes los padecen, y se ha evidenciado su asociación negativa con la búsqueda de la atención profesional, es decir, a mayor estigma público, menor búsqueda de atención, representando así una barrera para el acceso a los servicios de salud. El trastorno pedofílico es, probablemente, de los trastornos mentales, el que tiene la mayor carga de estigma, partiendo del concepto erróneo de ser sinónimo de agresión sexual, pese a que la evidencia muestra que no toda persona que presenta atracción sexual persistente hacia niños realiza este delito, y que hasta el 60% de los abusos sexuales infantiles no fueron cometidos por alguien a quien persistentemente le atraen los menores. Si bien el estigma de este trastorno mental es bastante conocido, continúa haciendo imposible el avance científico del mismo. **Objetivo:** Comparar factores del estigma público del trastorno pedofílico de acuerdo con la presencia o ausencia del trastorno o de un delito. **Método:** Estudio transversal, comparativo y observacional. Encuesta realizada en línea disponible a la población general de agosto de 2020 a octubre de 2021. Se reclutaron 523 sujetos (mujeres 61%, n = 319), todos mayores de 18 años, que otorgaron su consentimiento informado digital (número de aprobación: CEI/021/2020). A cada participante se le presentaron en la misma secuencia cuatro viñetas y para cada una de estas contestaron el cuestionario de Concepto Público de Peligrosidad (CPP), que es un instrumento autoaplicable que evalúa el estigma público de agresividad y peligrosidad del paciente con esquizofrenia. Las viñetas diferían en conducta o patrón de excitación sexual del adulto donde se involucra a un menor: viñeta 1, agresión sexual por violación sin trastorno pedofílico; viñeta 2, trastorno pedofílico sin agresión sexual; viñeta 3, trastorno pedofílico con agresión sexual por tocamientos; y viñeta 4, trastorno pedofílico con agresión sexual por violación. En el análisis estadístico las variables del CPP fueron dicotomizadas y para el contraste de las cuatro viñetas se compararon mediante prueba Q de Cochran (más de dos muestras relacionadas). Se fijó la significancia estadística en $p < 0.05$. **Resultados:** Se observaron diferencias en la frecuencia de consideración de enfermedad mental entre todas las viñetas ($Q = 20.4$; $p < 0.001$). Los conceptos empleados para referir una enfermedad mental incluyeron términos estigmatizantes o donde se emitió un juicio negativo; además, se emplearon términos no relacionados con los trastornos mentales. El 15% de participantes se mostraron de acuerdo en que la viñeta 2 presentó un delito. La percepción de inimputabilidad y peligrosidad presentó diferencia estadísticamente significativa entre todas las viñetas ($Q = 8.7$; $p = 0.03$). **Conclusiones:** Por primera vez en el mundo se evidenció en idioma español y en la población latinoamericana el estigma público de este trastorno. Concretamente, nuestra población consideró el delito de abuso sexual como una enfermedad mental; utilizó términos estigmatizantes como «loco sexual» para describir un trastorno mental; a pesar de ser capaz de identificar el delito de abuso sexual infantil (pederastia), por algunos fue considerado como una enfermedad mental, y por otro lado el 15% consideró al trastorno pedofílico como un delito, a pesar de no haber cometido ninguno; y la mayoría consideraron peligrosos para la sociedad a quienes padecen este trastorno mental. Finalmente, concluimos que un componente importante del estigma público presente en nuestra población es la incapacidad de diferenciar el delito de abuso sexual infantil del trastorno pedofílico.

Psiquiatría y psicología

O-275

Asociación del nivel de expresión emocional de cuidadores primarios con la gravedad de síntomas del episodio de manía en pacientes con trastorno bipolar

Roberto Cervantes Salas

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En los pacientes con trastorno bipolar, el curso sintomático está muy influenciado por la interacción cuidador-paciente, sus actitudes y expectativas. **Objetivo:** Evaluar la asociación del nivel de expresión emocional de cuidadores con la gravedad de los síntomas del episodio de manía en pacientes con trastorno bipolar. **Método:** Estudio observacional, transversal, analítico y prospectivo en pacientes con trastorno bipolar episodio manía del Hospital de Psiquiatría N.º 22 y cuidadores para observar la asociación entre el nivel de expresión emocional y la gravedad de síntomas del episodio de manía, con las escalas de nivel de emoción expresada a cuidadores y escala de manía de Young a pacientes. Se utilizaron la prueba de χ^2 y la correlación de Pearson entre el nivel de emoción expresada y la escala de evaluación de manía, considerando significativo $p < 0.05$. **Resultados:** En 52 casos, 34 mujeres y 18 hombres, con edad promedio de 44 años, con grado escolar secundaria el 45.6%, no se encontró asociación significativa entre las variables ($p = 0.056$). **Conclusiones:** La expresión emocional es un factor importante que evaluar en la gravedad de la sintomatología en el trastorno bipolar.

Tabla 1. Datos sociodemográficos y nivel de expresión emocional de 52 cuidadores principales, clasificados según la gravedad de la manía de los pacientes

		Manía			
	Total (n=52)	Hipomanía (n=11)	Leve (n=20)	Moderada a severa (n=21)	p
Sexo					0.003
Femenino	34 (65.4%)	11 (100%)	8 (40%)	15 (71.4%)	
Masculino	18 (34.6%)	0 (0%)	12 (60%)	6 (28.6%)	
Edad					0.484
18-35	13 (25%)	2 (18.2%)	6 (30%)	5 (23.8%)	
36-45	15 (28%)	2 (18.2%)	5 (25%)	8 (38.1%)	
46-55	13 (25%)	5 (45.5%)	3 (15%)	5 (23.8%)	
>55	11 (21.2%)	2 (18.2%)	6 (30%)	3 (14.3%)	
Escolaridad					0.008
Primaria	14 (26.9%)	3 (27.3%)	3 (15%)	8 (38.1%)	
Secundaria	20 (38.5%	2 (18.2%)	8 (40%)	10 (47.6%)	
Preparatoria	13 (25%)	2 (18.2%)	8 (40%)	3 (14.3%)	
Licenciatura	5 (9.6%)	4 (36.4%)	1 (5%)	0 (0%)	
Expresión emocional					0.056
Alta	20 (38.5%)	1 (9.1%)	8 (40%)	11 (52.4%)	
Baja	32 (61.5%)	10 (90.9%)	12 (60%)	10 (47.6%)	

Psiquiatría y psicología

C-187

Prevalencia del trastorno de estrés postraumático secundario a mordeduras por serpientes venenosas

Rodolfo Márquez-Martín[1], Yadira Taméz-Mata[2], Alejandro Hernández-Alejo[2], Patricia M. Márquez-Rodríguez[3] y Víctor M. Peña-Martínez[2]

[1]Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología, división de Banco de Hueso y Tejidos, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [3]Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Cada año se presentan alrededor de 5 millones de mordeduras por serpientes, de las cuales entre 1.8 y 2.7 millones son causadas por especies venenosas, ocasionando más de 120,000 muertes anuales globalmente. Se estima que de un 8% a un 43% de los pacientes presentan un trastorno de estrés postraumático (TEPT) ocasionado por la mordedura. **Objetivo:** Identificar la prevalencia del TEPT por mordeduras de serpientes venenosas. **Método:** Retrospectivamente se analizaron expedientes clínicos de pacientes mordidos por serpientes desde 2013 hasta 2019, con más de 6 meses de evolución desde el evento (n = 214). Se registraron edad, sexo, sitio de la lesión y complicaciones, y se clasificó el envenenamiento ocasionado por la mordedura bajo la escala propuesta por McCullough y Gennaro (0-IV, siendo 0 envenenamiento nulo y IV la mayor gravedad). Posteriormente se intentó dar seguimiento telefónico a todos los pacientes, logrando contactar a 74 de ellos, mismos a quienes se les aplicó una encuesta, previo consentimiento informado verbal y voluntario. Los 74 pacientes que se logró encuestar se dividieron en dos grupos: aquellos que presentaron datos de TEPT (grupo 1, n = 31) y aquellos que no desarrollaron TPET (grupo 2, n = 43). Los síntomas del TEPT fueron clasificados en cuatro tipos: síntomas de reviviscencia (pesadillas, recuerdos constantes, miedo), síntomas de evasión (eluden pasar cerca del lugar del evento), síntomas de hipervigilancia y reactividad (excesivamente alertas, dificultades del sueño e irritabilidad), y síntomas de cognitividad y del estado de ánimo (pensamientos negativos, depresión y falta de concentración). Para la comparación entre los grupos se realizó una prueba de χ^2 ($p < 0.05$). **Resultados:** Se observó una prevalencia del 42% de TEPT en 55 (74.3%) hombres y 19 (25.7%) mujeres, con una edad promedio de 35.8 (± 18.63) años. De ellos, 9 (29%) fueron niños y 22 (71%) adultos. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la gravedad de la mordedura y la presencia de TEPT ($p = 0.02$). Además, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de TEPT y algún tipo de secuela física ($p = 0.036$). En cuanto a los síntomas del TEPT [a) 59.37%, b) 43.75%, c) 3.12%, d) 3.12%], no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos de edad (niños o adultos) ni su asociación entre uno o más síntomas. **Conclusiones:** Cuatro de cada diez pacientes, ya sean niños o adultos, presentarán TEPT por una mordedura de serpiente. Será necesario considerar una valoración y un seguimiento por psiquiatría para dar un manejo adecuado y disminuir la prevalencia del TEPT en estos casos.

Química analítica

O-215

Validación de un método de cuantificación de metabolitos urinarios para aplicación en estudios de metabolómica

Juan R. Lucio-Gutiérrez[1], Eduardo A. Zul-Hernández[1], Paula Cordero-Pérez[2], Verónica M. Rivas-Galindo[1], Noemí H. Waksman-Minsky y Alma L. Saucedo-Yáñez[3]

[1]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Unidad de Hígado, Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Conacyt-Laboratorio Nacional de Investigación y Servicio Agroalimentario y Forestal, Universidad Autónoma de Chapingo, Estado de México. México

Antecedentes: La metabolómica, la rama de las ciencias «ómicas» que estudia los metabolitos y su relación con el metabolismo, es una herramienta novedosa para el estudio integral de los procesos biológicos. Desde una perspectiva clínica, los cambios en los niveles de concentración de los metabolitos en un tejido o biofluido proporcionan información sobre el estado de salud de una persona, por lo que es necesario contar con métodos de identificación y cuantificación para ser aplicados en este tipo de estudios. **Objetivo:** Desarrollar un método analítico validado para la cuantificación simultánea de metabolitos urinarios utilizando 1H-RMN, que cumplan satisfactoriamente los criterios de validación para RMN cuantitativa (RMNc) definidos por la Guía de Validación de la Eurolab para ser aplicado en estudios de metabolómica urinaria. **Método:** Fueron preparadas disoluciones madre en medio acuoso de 14 analitos (Sigma Aldrich, pureza > 98%), entre los que se encuentran ácidos orgánicos, aminoácidos, carbohidratos y aminas, al 10% de agua deuterada (D2O, al 0.75% de TSP) y amortiguador de fosfatos a una concentración 100 mM y pH 7.4. Posteriormente se prepararon por triplicado seis niveles de concentración en el intervalo de 0.2 a 30 mM. Para el método de cuantificación por estándar interno se utilizó imidazol, mientras que para el método de cuantificación por estándar externo se utilizó sacarosa (*water suppression,* 2 mM sacarosa, 0.5 mM DSS, 2 mM NaN3, en H2O/D2O 90/10, tubo 5 mm). Los espectros de 1H-RMN (1D-noesypresat) se obtuvieron en un espectrómetro Bruker 400 MHz a 25 °C. El procesamiento de los espectros, la integración y la cuantificación por PULCON fueron realizados de forma manual con el programa TopSpin 3.6. Los parámetros de validación evaluados fueron selectividad, linealidad, precisión, exactitud, límite de detección, límite de cuantificación y robustez. El análisis de los datos de cuantificación se realizó con el módulo estadístico de Microsoft Excel. **Resultados:** Se desarrolló una estrategia analítica para la cuantificación simultánea de 14 metabolitos a partir de datos de RMN que permitió evaluar un método de estándar interno (imidazol) y un método de estándar externo (sacarosa, PULCON), de acuerdo con los criterios de la Guía Eurolab. Los métodos desarrollados cumplieron con los criterios de validación analítica, destacando los parámetros de linealidad, precisión, exactitud y robustez. Sin embargo, se encontró que el método de estándar externo fue el que arrojó los mejores parámetros de desempeño, y por esta razón fue seleccionado para evaluar su aplicabilidad. El método fue utilizado en el análisis de muestras de orina de sujetos sanos y los resultados mostraron la ausencia de efecto matriz y la factibilidad de aplicar el método cuantitativo al análisis de muestras de orina. **Conclusiones:** Los parámetros evaluados fueron linealidad, precisión intradía, precisión intermedia, exactitud y límite de cuantificación, obteniendo resultados cuantitativos satisfactorios. El método de estándar externo resaltó por su simplicidad. Esta estrategia de cuantificación basada en RMN con aplicación en estudios de metabolómica sienta las bases para el desarrollo de métodos que podrían ser empleados en distintas matrices tanto de biofluidos como de productos naturales.

Química analítica

O-376

Perfil metabólico por RMN del efecto nefroprotector de la loperamida contra el daño por isquemia-reperfusión en ratas Wistar

Gustavo R. Govea-Torres[1], Alma L. Saucedo-Yañéz[1], Liliana Torres-González[1], Linda E. Muñoz-Espinosa[2], Paula Cordero-Pérez[2] y Ernesto Sánchez-Mendoza[3]

[1]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey; [3]Departamento de Sistemas Biológicos, Unidad Xochimilco División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Delegación Coyoacán, Ciudad de México. México

Antecedentes: La lesión por isquemia-reperfusión (LIR) se manifiesta cuando se restringe el suministro de sangre a un órgano y es posteriormente reperfundido; esta lesión es característica del proceso de trasplante. Diversos fármacos se han analizado para tratar de disminuir la LIR. La loperamida (LP) es un fármaco antidiarreico usado en gastroenteritis y enfermedad inflamatoria intestinal que ha demostrado actividad protectora contra la LIR en algunos órganos. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la LP contra la la LIR en ratas Wistar y obtener su perfil metabólico por RMN. **Método:** Estudio prospectivo experimental que se realizó en el período de julio de 2021 a mayo de 2022. Se utilizaron 30 ratas divididas en cinco grupos (n = 6): G1, grupo control sano; G2 y G3, LIR renal bilateral de 45 y 60 minutos de isquemia con 15 h

de reperfusión, respectivamente; y G4 y G5, grupos pretratados con LP 10 mg/kg/24 h durante 3 días y posteriormente sometidos a las condiciones de G2 y G3, respectivamente. Se determinaron marcadores de daño renal (creatinina, BUN, glucosa y ácido úrico), así como las enzimas AST, ALT, FA y LDH, y análisis histológico (necrosis tubular aguda [NTA], cilindros proteicos [CP] y congestión medular [CM] de tejido renal). Se obtuvo el perfil metabólico sérico por RMN. Todos los resultados se analizaron mediante ANOVA o Kruskal-Wallis según la distribución de los datos. **Resultados:** Los grupos G2 y G3 mostraron alteración significativa de BUN y creatinina y NTA, CP y CM *versus* G1 ($p < 0.05$). Solo G4 disminuyó significativamente BUN y creatinina, y mejoró CM. G3 aumentó significativamente AST y ALT, y G5 disminuyó significativamente ALT. Se identificaron 26 metabolitos por RMN en los grupos de estudio y se cuantificaron 14, de los cuales 9 presentaron alteración significativa entre los grupos, tales como alantoína, glutamina, piruvato citrato, lactato, N-N dimietilglicina, alanina, valina, propilenglicol y glucosa (Fig. 1). **Conclusiones:** La LP presentó un efecto nefroprotector contra la LIR, disminuyendo los marcadores de daño renal e histológico. Se identificaron y cuantificaron un conjunto de metabolitos asociados al daño por LIR.

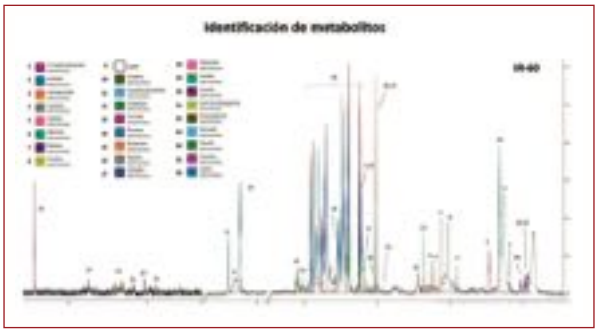


Figura 1. Espectro de RMN de una muestra del grupo G3.

Radiología/Imagenología

C-201

Leucoencefalopatía tóxica por abuso de inhalación de disolventes

Ricardo Pinales-Razo, Ernesto Herrera-Garza y Marco A. Ibarra Reyna

Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El uso y abuso de sustancias inhalables activas, como el tolueno, es un problema de salud pública de relevancia en nuestra población. En las últimas encuestas nacionales sobre consumo de drogas, estas se encuentran como la tercera droga de preferencia en la población de 12 a 65 años, y es la segunda sustancia de preferencia entre adolescentes de 12 a 17 años. Los inhalables son sustancias químicas tóxicas que se transforman en vapor o en gas cuando se exponen al aire. Uno de los componentes principales de las sustancias inhalables es el tolueno, el cual representa el 6.5% de los inhalables más consumidos en México. La inhalación intencional de sustancias volátiles es un fenómeno mundial que aparece con mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes con condiciones socioeconómicas desfavorecidas y tasas más altas de enfermedad mental. **Caso clínico:** Varón de 36 años que ingresa al servicio de urgencias por alteración del estado de alerta, bradipsiquia y bradilalia. Sin antecedentes de traumatismo craneoencefálico. Hallazgos de laboratorio sin relevancia. Se solicita estudio de RM de cerebro. El médico tratante refiere uso de drogas inhalables. A la valoración de las secuencias de RM se observa importante disminución del parénquima cerebral cortico-subcortical, asociado a aumento generalizado de la intensidad de la sustancia blanca periventricular de manera bilateral y simétrico, así como del cuerpo calloso, con zonas focales hiperintensas subcorticales, y reforzamiento leptomeníngeo posterior a la administración de gadolinio de predominio parietotemporal derecho (Fig. 1). Dichos hallazgos como datos de leucoencefalopatía tóxica por tolueno. **Conclusiones:** Los efectos del abuso de tolueno sobre el sistema nervioso central son demostrables de manera neurorradiológica. Los pacientes suelen presentar disfunción neuroconductual que refleja compromiso difuso de la sustancia blanca cerebral, que se ve mejor en RM en secuencias ponderadas en T2 y FLAIR.

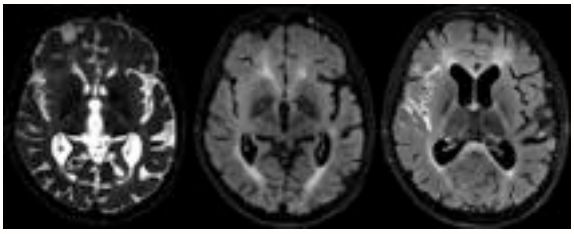


Figura 1. Imágenes de RM de cerebro en secuencias T2, FLAIR y FLAIR, a nivel de los ganglios basales y los ventrículos laterales, observando aumento de la intensidad de la sustancia periventricular, de manera simétrica y bilateral, así como reforzamiento leptomeníngeo posterior a la administración de contraste, como datos de leucoencefalopatía tóxica.

Radiología/Imagenología

C-223

Análisis de caso clínico sobre la avulsión del tercer nervio craneal posterior a traumatismo por accidente automovilístico

César M. Cuervo-Mercado, Yohana S. Mateo-Camacho, Mariana Mercado-Flores y Alberto Montemayor-Martínez

Departamento de Radiología e Imagenología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tercer nervio craneal u oculomotor inerva la mayoría de los músculos extrínsecos del ojo, siendo responsable de la aducción, la elevación, la depresión y la rotación externa del globo ocular, los músculos ciliares, controlando la acomodación, además de que su componente parasimpático se encarga de la contracción de las fibras circulares y radiales del iris. De acuerdo con datos del INEGI, se registraron más de 340,000 accidentes de tránsito terrestre en México en 2021, de los cuales 3849 derivaron en al menos un fallecido y 60,584 en al menos una persona lesionada. En dichos accidentes, las lesiones del tercer par craneal, consecuentes al traumatismo craneoencefálico, se presentan con una incidencia muy rara, menor del 1%, y con un pronóstico desfavorable al ser de carácter irreversible y con secuelas hasta el momento intratables. **Caso clínico:** Mujer de 49 años que se ve involucrada en accidente automovilístico frontal contra un poste estando en el lado del copiloto. Antecedentes personales patológicos de cirugía en rodilla izquierda (2021) e histerectomía y salpingooforectomía (2015); demás antecedentes, tanto heredofamiliares como no patológicos, negados o sin relevancia. En la exploración en urgencias presenta escala de Glasgow con 13 puntos y en el ojo izquierdo ptosis, además de pupila con midriasis no farmacológica y arrefléctica. Durante la tomografía inicial se detectaron hemorragia subaracnoidea, contusión hemorrágica en el lóbulo temporal izquierdo y datos sugestivos de lesión axonal difusa de grado 3. Posteriormente se le realizó una resonancia magnética con secuencia FIESTA para la valoración de los nervios craneales, en donde se observó la avulsión del tercer par craneal izquierdo al nivel de su punto de inserción (Fig. 1). **Conclusiones:** La avulsión completa del tercer nervio craneal de naturaleza traumática, como la observada en este caso clínico, es muy poco común. Debido a representar una desinserción completa del nervio craneal, es de carácter permanente e irremediable, teniendo un pronóstico poco favorable, ya que ni la intervención quirúrgica ni la terapia de rehabilitación han demostrado obtener alguna mejoría tanto en el estado agudo como en el crónico posterior a la pérdida de las funciones.

Figura 1. RM, secuencia FIESTA, axial, que muestra la cisterna interpeduncular, el punto de fijación del tercer nervio craneal de características normales, y no es posible visualizar el tercer par craneal izquierdo en su origen aparente.

Radiología/Imagenología

C-237

Síndrome de OHVIRA: presentación de un caso

Gabriela M. Salinas-Moreno[1], Estefany J. Salinas-Puente[1], Claudia Y. Rodríguez-Garza[1], Alberto Montemayor-Martínez[1] y Egla S. Sánchez-Peralta[2]

[1]Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Radiología e Imagen Pregrado, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de hemivagina obstruida, anomalía renal homolateral y anomalía uterina (OHVIRA, *obstructed hemivagina and ipsilateral renal agenesis*), también conocido como síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich, es un trastorno raro. La incidencia del síndrome OHVIRA no se conoce con precisión, pero según la literatura se estima entre el 0.1% y el 3.5 % de todas las anomalías mullerianas. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino de 12 años que es referida por útero bicorne visto por ultrasonido en febrero de 2023, con antecedente de agenesia renal izquierda y reimplantación ureteral por reflujo de grado I a los 5 años, asintomática al momento de su llegada. Se realizó una resonancia magnética simple de pelvis y abdomen, y se visualizó en el hueco pélvico dos úteros con fondo, cuerpo y cuello, con cérvix sin alteraciones, canal vaginal independiente separado por un septo longitudinal completo; el canal vaginal derecho de trayecto y espesor normal, y el canal vaginal izquierdo con aumento de tamaño en casi todo su trayecto y se encuentra ocupado por secreciones que se comportan en las distintas

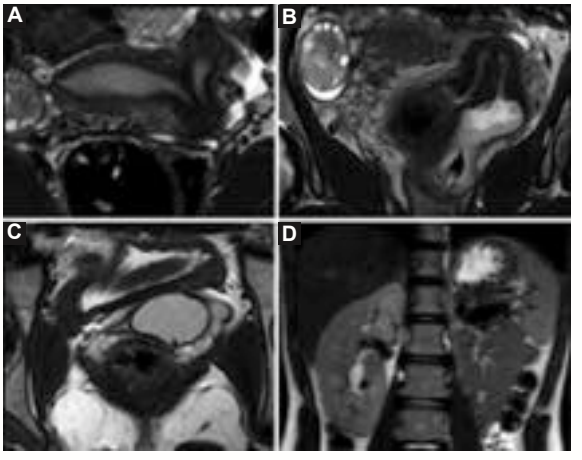


Figura 1. A: imagen axial en RM donde se identifica útero bicorne. **B:** imagen coronal de RM donde se observan dos cuellos uterinos y dos canales vaginales, el de la izquierda con obstrucción. **C:** imagen axial en la que se visualizan dos hemivaginas, la izquierda obstruida. **D:** imagen coronal donde no se identifica el riñón izquierdo.

secuencias adquiridas como material hemático, con una imagen que por sus características es sugestiva de septo transverso que genera obstrucción. En la valoración del abdomen no se visualizó el riñón izquierdo. El estudio radiológico se concluyó como útero didelfo (clase III-IV de la clasificación ASRM y CUME), con hematocolpos izquierdo, lo que asociado con la agenesia renal izquierda se corresponde con síndrome OHVIRA (Fig. 1). **Conclusiones:** Debido a la rareza de este síndrome y la poca literatura reportada, es importante documentar nuevos casos para poder recopilar más información, mejorar los datos en la epidemiología y dar a conocer los hallazgos más comunes, ya que su diagnóstico y tratamiento oportunos ayudan a prevenir complicaciones graves, preservar la fertilidad y mejorar la calidad de vida de las mujeres afectadas.

Radiología/Imagenología

C-298

Fibrosarcoma fibromixoide de bajo grado: reporte de un caso

Diego A. Salcedo-Almanza, Diana L. Ortega-García, Raúl A. De-Luna-Vega, Gerardo E. Ornelas-Cortinas, Mario A. Sánchez-Falcón, Melissa E. Rodríguez-Ruiz y Bruno H. Acosta-Castillo

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El sarcoma fibromixoide es una neoplasia maligna de los tejidos blandos fibroblásticos, de etiología desconocida, caracterizada por elementos fibrosos y mixoides, y una propensión a la recurrencia tardía y la metástasis. Surge de los tejidos blandos subfasciales de las extremidades proximales, el tronco y con menor frecuencia la dermis. Ocurre con mayor frecuencia en hombres entre los 25 y 45 años. Contiene células fusiformes blandas en un patrón de crecimiento fascicular y una mezcla de colágeno y zonas celulares mixoides rodeadas de células tumorales epitelioides. La manifestación típica es una masa indolora de crecimiento lento con apariencia benigna, simulando un lipoma, fascitis nodular, hematoma, tumor de la vaina del nervio periférico o malformación vascular, entre otras. En el diagnóstico por imagen, los tumores se caracterizan como multinodulares, heterogéneos y con componentes quísticos sólidos y márgenes tumorales bien definidos. Por ultrasonido se describen como tumores sólidos de tejidos blandos con ecogenicidad heterogénea. En la tomografía computarizada se muestra una imagen hipodensa en comparación con el músculo esquelético. Las calcificaciones son poco comunes. En la resonancia magnética se describen tumores con apariencia estriada o patrones giriformes. **Caso clínico:** Varón de 68 años que presenta una masa en el hemitórax derecho, blanda, con zonas induradas, indolora, con crecimiento paulatino de 3 años de evolución. Se realiza ultrasonido de tejidos blandos (Fig. 1), evidenciando una imagen ovalada, circunscrita, heterogénea, de contenido mixto, con flujo a la exploración con Doppler color y calcificaciones en su interior, sugestiva de tumor de células germinales *versus* tumoración fibromixoide. Se realizan tomografía contrastada de tórax y resonancia magnética de tórax (Fig. 1), donde se visualiza una imagen de características similares evidenciando su origen en el músculo pectoral mayor, por lo que se sugiere realizar biopsia. El reporte de histopatología arrojó el resultado de sarcoma fibromixoide de bajo grado positivo para marcador MUC4. **Conclusiones:** El sarcoma fibromixoide es una afección con una presentación clínica muy inespecífica y poco frecuente. Si bien el caso presentado cumplía con las características por imagen, no lo era así su localización, lo que dificultaba aún mas el diagnóstico. Sin embargo, es importante que el radiólogo conozca y tenga presente esta patología para su correcto diagnóstico y manejo terapéutico adecuado.

Figura 1. Por ultrasonido se observa una imagen ovalada, circunscrita, de contenido mixto, ecotextura heterogénea, con calcificaciones, que proyecta reforzamiento acústico posterior. En la resonancia magnética con supresión de grasa, la imagen presenta características similares, con origen en el músculo pectoral mayor. Posteriormente se confirmó por histopatología como sarcoma fibromixoide de bajo grado.

Presentaciones en cartel

Anatomía

O-142

Variabilidad en el patrón de irrigación del complejo aréola-pezón y su relevancia clínica

Ana K. Flores-González[1], Jessica N. Castillo-Treviño[2], Yazmín A. Ramírez-Galván[2], Francisco J. Arrambide-Garza[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Guillermo Jacobo-Baca[1], David De la Fuente-Villarreal[1] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Servicio de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La mama está relacionada con la pared torácica, así como con la extremidad superior. Por lo tanto, su suministro vascular y drenaje pueden ocurrir por múltiples rutas desde ramas provenientes de la extremidad superior o desde el tórax. La mastectomía con preservación del pezón, combinada con la reconstrucción mamaria inmediata, se ha convertido en la opción quirúrgica preferida para lograr una mayor satisfacción de la paciente y un mejor resultado estético. Sin embargo, la isquemia y la necrosis del complejo areolar del pezón son complicaciones frecuentes. **Objetivo:** Identificar el patrón de irrigación del complejo aréola-pezón más prevalente en mujeres. **Método:** Se realizó un diseño descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, el cual se llevará a cabo mediante 196 angiotomografías de tórax obtenidas de la base de datos del servicio de radiología e imagen diagnóstica correspondientes de junio de 2017 a agosto de 2021 del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se incluirán angiotomografías de tórax de mujeres mayores de 18 años. Se excluirán pacientes con patología torácica o arterial que distorsiona la anatomía de la mama. Se consideraron las variables: arteria(s) dominante(s), nivel de profundidad en milímetros partiendo de la piel, así como recabar «las horas del reloj» en un corte coronal de mama que significa la entrada al complejo aréola-pezón. **Resultados:** Se incluyeron 98 mujeres cuya edad media fue de 52.35 años. Del lado izquierdo se encontró en mayor frecuencia la ATI (arteria torácica interna), siendo dominante en 126 pacientes, y la ATL (arteria torácica lateral) en 43, la AIC (arteria intercostal) 1 en 7, la AIC 2 en 21, la AIC 3 en 5 y la AIC 4 en 4 pacientes. La mediana de la profundidad donde fueron encontradas las arterias ATI, ATL y AIC de la 1 a la 4 fue de 7.78, 8.1, 7.5, 7.5 y 9.8, respectivamente. La ubicación más común de la arteria dominante en el complejo aréola-pezón fue a las 11 horas para la ATI; para la ATL fue en las 2 horas. Del lado derecho se encontró en mayor frecuencia la ATI, siendo dominante en 119 pacientes, y la ATL en 46, la AIC 1 en 15, la AIC 2 en 10, la AIC 3 en 1 y la AIC 4 en 2 pacientes. La mediana (IQR) de la profundidad donde fueron encontradas las arterias ATI, ATL y AIC 1 a 4 fue de 7.78, 8.7, 7.4, 6.8, 12.6 y 14.6, respectivamente. La ubicación más común de la arteria dominante en el complejo aréola-pezón fue a la 1 hora para la ATI y a las 9 horas para la ATL. **Conclusiones:** Estas variantes de irrigación deben de ser consideradas al realizar procedimientos quirúrgicos para evitar complicaciones, como lo es la necrosis del complejo aréola-pezón. Ahondar en la prevalencia de la distribución del patrón de irrigación podría contribuir a definir el tipo de incisión a realizar y qué técnica utilizar, entre otras tareas quirúrgicas.

Anatomía

O-382

Análisis morfométrico de la ptosis de glándula submandibular y del triángulo submentoniano por tomografía computarizada

Luis A. Álvarez-Lozada[1], Jorge A. Rosales-Isais[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Ulises Longoria-Estrada[1], Mario A. Campos-Coy[2], José L. Treviño-González[3], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Radiología; [3]Centro Universitario de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello,

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El uso de procedimientos quirúrgicos estéticos ha crecido en los últimos años. El proceso de envejecimiento en el área cervical involucra laxitud y caída de los triángulos submentoniano y submandibular. Una valoración anatómica preoperatoria por imagen puede permitir planificar de manera más eficiente y disminuir las complicaciones posquirúrgicas. **Objetivo:** Determinar la morfometría de la región submentoniana y de la glándula submandibular mediante tomografía computarizada (TC). **Método:** Estudio transversal retrospectivo. Se incluyeron 85 TC de cabeza y cuello de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años. Se realizaron mediciones del tejido adiposo, los músculos digástricos y la totalidad y la parte ptósica de la glándula submandibular. La porción ptósica se determinó como aquella por debajo del reborde mandibular. Se realizó estadística descriptiva y comparación de variables mediante prueba t de Student bilateral, además de correlación de Pearson. **Resultados:** Se incluyeron 85 pacientes, con una media de 50.39 ± 18.8 años (57% mujeres). No se encontraron diferencias morfométricas entre sexos ni lateralidad. El tejido adiposo midió 6.6 ± 2.7 mm y el subplatismal 6.9 ± 2.7 mm. El diámetro máximo craneocaudal de la glándula submandibular fue 36.7 ± 5 mm, laterolateral 18.7 ± 3.8 mm y anteroposterior 23.6 ± 4.7 mm. La ptosis fue de 26.5 ± 6.7 mm, representando un 72% del tejido glandular. Se encontró una correlación positiva y fuerte entre la ptosis de la glándula submandibular y el diámetro craneocaudal máximo de esta glándula, y una moderada con la edad y el diámetro laterolateral máximo de la glándula (Tabla 1). Se encontró una correlación débil entre la ptosis y la edad. **Conclusiones:** La mayor parte de la glándula submandibular se encuentra ptósica. Esto puede asumirse en ambos sexos y ambos lados. A pesar de que se cree que por el proceso de envejecimiento habría más ptosis, la correlación fue leve. Son necesarios más datos para encontrar mayor exactitud en el análisis, así como para identificar el impacto de la valoración por imagen preoperatoria en resultados quirúrgicos.

Tabla 1.
Correlación de la proporción de ptosis de glándula submandibular con determinantes.

	Ptosis de glándula submandibular (mm)		
	r	*p valor*	r^2
Edad	.331**	.002	0.109
Diámetros máximos de glándula submandibular			
Craneocaudal	.737**	.000	0.543
Laterolateral	.295**	.006	0.087
Anteroposterior	.201	.065	
Tejido adiposo subcutáneo	-.104	.342	
Tejido adiposo subplatismal	-.173	.114	

*Correlación significativa a p < 0.05.
**Correlación significativa a p < 0.01.
r2 Coeficiente de determinación – Predictor, longitud craneocaudal, laterolateral y anteroposterior glandular; variable dependiente, ptosis de glándula.

Anatomía

O-398

Análisis morfométrico de la incisura tentorial mediante resonancia magnética

Francisco J. Arrambide-Garza[1], Luis A. Álvarez-Lozada[1], Arnulfo Gómez-Sánchez[1], Ricardo Pinales-Razo[2], Alejandro Quiroga-Garza[1], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Radiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El estudio de la incisura tentorial puede mejorar la comprensión de los mecanismos de lesión cerebral. Su morfología se ha analizado principalmente en estudios cadavéricos. Sin embargo, el efecto *post mortem* puede causar variabilidad en las mediciones. **Objetivo:** Evaluar la morfometría de la incisura tentorial y del tercer nervio craneal (CN-III) en sujetos vivos utilizando imágenes por resonancia magnética (RM). **Método:** Se realizó un estudio transversal analítico. Con un muestreo por conveniencia, se analizaron 60 estudios por RM de adultos para determinar la morfología de la incisura tentorial. Los estudios fueron obtenidos de la base de datos del departamento de radiología e imagen entre enero y junio de 2021. Se analizaron el ancho máximo de la incisura (MNW), la longitud de la incisura (NL), la distancia interpedunculoclival (IC), la distancia apicotectal (AT), la distancia CN-III y el ángulo inter-CN-III. Se aseguró una concordancia buena entre observadores en las mediciones (coeficiente de correlación intraclase > 0.85 y kappa de Cohen > 0.85). Se realizaron la correlación de Pearson y la prueba t de Student para muestras independientes. **Resultados:** La edad media de la muestra fue de 41. 5 ± 12.1 años; 36 (60%) pacientes eran mujeres, con una edad media de 42.08 ± 9.23 años, y 24 hombres (40%) con una edad media de 41.11 ± 13.8 años. Se encontraron diferencias estadísticas entre sexos en el ángulo MNW (diferencia de medias de 1.4 mm; IC95%: 0.038-2.77; p = 0.04) e inter-CN-III (diferencia de medias de 3.71°; IC95%: 0.20-7.22; p = 0.04), así como una fuerte correlación positiva entre la distancia NL y AT (r = 0.78; r^2 = 0.62), y entre las distancias CN-III derecha e izquierda (r = 0.93; r^2 = 0.86). **Conclusiones:** Hubo diferencias entre las muestras cadavéricas y los sujetos vivos en las distancias del tercer nervio cisternal al compararse con los resultados de los estudios previos. Esta diferencia podría explicarse por la deshidratación del cerebro en el proceso *post mortem* que puede causar elongación del nervio. Las medidas de la incisura tentorial pueden tener implicaciones para una mejor comprensión de los mecanismos de la hernia cerebral.

Tabla 1. Comparación de medidas de la incisura tentorial entre otras poblaciones

País	Arrambide et al., 2022	Das et al., 2021	Staquet et al., 2020	Adler et al., 2002	Sunderland et al., 1984
	Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE
	México	EE.UU.	Francia	EE.UU.	Australia
Muestra	60 RM	40 cadáveres	40 TC	110 cadáveres	30 cadáveres
MNW	31.28 ± 2.66	29.77 ± 2.26	31 ± 2.5	29.6 ± 3.0	30.16 ± 3.21
NL	55.55 ± 4.82	57.98 ± 4.52	55 ± 5.3	57.7 ± 5.6	54.9 ± 6.93
Distancia IC	21.03 ± 3.17	21.21 ± 3.72	-	20.4 ± 3.2	-
Distancia AT	19.45 ± 3.81	25.81 ± 8.04	-	16.8 ± 5.4	-
Distancia CN-III derecho	22.81 ± 4.11	-	-	26.1 ± 3.2	-
Distancia CN-III izquierdo	22.02 ± 3.96	-	-	26.7 ± 2.9	-
Ángulo inter-CN-III	54.49 ± 6.89	-	-	57.3 ± 7.3	-

AT: apicotectal; CN III: tercer par craneal; DE: desviación estándar; IC: interpedunculoclival; MNW: anchura máxima de la incisura; NL: longitud incisural; TC: tomografía computarizada.
Valores expresados en milímetros para distancias y en grados para áreas.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-0065

Prevalencia de infección por COVID-19 y sintomatología clínica en pacientes críticos que requirieron tratamiento quirúrgico de urgencia

Diana M. Pérez-Villarreal, Stephany Villafuerte-Bravo, Norma G. López-Cabrera, Ana M. Espinosa-Galindo, María L. Tamayo-Esquivel, Gustavo A. Millán-Cornejo, Dionicio Palacios-Ríos y Elda R. Maltos-Taméz

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La pandemia de COVID-19 no frenó los procedimientos quirúrgicos de urgencia, por lo que la adaptación tanto del personal médico como del área física del hospital fue necesaria, ya que a medida que la pandemia avanzaba se demostró que en muchos pacientes que ingresaban al hospital sin un diagnóstico de COVID-19 se realizaba la prueba PCR posterior a su procedimiento quirúrgico y resultaban positivos para SARS-CoV-2. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de casos positivos para COVID-19 en cirugía de urgencia para mejorar la protección del personal que atiende a estos pacientes. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se revisaron los expedientes de personas programadas a cirugía de urgencia en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, durante el periodo de abril de 2020 a noviembre de 2021. El análisis estadístico se realizó empleando el programa IBM SPSS v27 y considerando como significativo el resultado cuando $p < 0.05$. Se valoraron expedientes de pacientes con diagnóstico de COVID-19 posterior a una cirugía de urgencia. Las variables consideradas fueron diagnóstico de hospitalización, radiografía de tórax, sintomatología sugestiva de COVID-19, como anosmia, disgeusia, disnea, tos, fatiga o fiebre, saturación de oxígeno y complicaciones posoperatorias. **Resultados:** Se realizaron 9744 procedimientos quirúrgicos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante el periodo de abril de 2020 a noviembre de 2021, de los cuales 4086 casos correspondieron a cirugías de urgencias, representando el 41.85% de la población atendida. Diecisiete casos (0.41%) presentaron prueba positiva de antígenos y PCR positiva en el posoperatorio inmediato. La edad promedio de los casos identificados fue de 39.53 ± 18.05 años. El 41.2% fueron mujeres, sin encontrar diferencia significativa con la población que dio negativo para COVID-19 ($p = 0.76$). Los síntomas sugestivos de COVID-19 presentados en esta población fueron saturación de oxígeno baja, disnea en 8 (47%) pacientes, fiebre en 4 (23.5%) pacientes, 6 (35.3%) dijeron tener cansancio y solo 1 (5.9%) presentó conjuntivitis. En 5 (29.4%) casos se reportaron infiltrados basales bilaterales, en 4 (23.4%) hubo infiltrados basales unilaterales y en 1 (5.9%) se reportó en la radiografía edema e infiltrado pulmonar total bilateral. **Conclusiones:** La tasa de pacientes positivos a COVID-19 posterior a una intervención quirúrgica de urgencia fue menor del 1%; sin embargo, la tasa de mortalidad en estos pacientes, aun en presencia de cuadros leves de COVID-19, fue del 35%. De esta manera se puede plantear que en los pacientes sometidos a cirugía de urgencia ser positivo a COVID-19 es una condición agravante o representa un factor de riesgo de mortalidad. La cirugía de urgencia no permite esperar el diagnóstico confirmatorio de COVID-19, en comparación con la cirugía electiva. Esto se traduce en una mayor exposición o riesgo al contagio de COVID-19 por parte del personal de salud. Se puede concluir que la pandemia de COVID-19 ha afectado considerablemente el desarrollo de las actividades médicas, y en situaciones donde no se tiene diagnóstico de COVID-19 expone al personal médico y también condiciona un riesgo a la vida misma del paciente.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-0068

Incidencia de alteraciones electrocardiográficas en la evaluación preoperatoria de cirugía no cardiaca

Aimee Arteaga-Ruiz, Laura A. De los Ríos-Medina, Sugey Alvarado-Gamboa, Dionicio Palacios-Ríos, Belia I. Garduño-Chávez, Elda R. Maltos-Tamez, Hilda A. Llanes-Garza y Norma G. López-Cabrera

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se han examinado ampliamente la prevalencia y la importancia pronóstica de las anomalías del ECG en pacientes asintomáticos sin enfermedad de arterias coronarias conocida. En estos pacientes, cuando son ingresados a quirófano, solo la edad o la sintomatología coronaria son indicaciones de valoración cardiológica. Se valoran los hallazgos de alteraciones electrocardiográfias en pacientes programados para cirugía no cardiaca sin sintomatología. **Objetivo:** Aunque la prevalencia de ECG anormales aumenta exponencialmente con la edad, de modo que el 25% de los ECG revelan anormalidades a los 60 años de edad, la selección de umbrales de edad específicos para solicitar ECG sigue siendo arbitraria. El propósito de este estudio es conocer si la edad ≥ 65 años aumenta la incidencia de alteraciones electrocardográficas mostradas en el preoperatorio en pacientes programados a cirugía no cardiaca, comparados con un grupo control menor de 65 años. **Método:** Estudio retrospectivo, observacional, en el cual fueron seleccionados pacientes por el servicio de anestesiología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de la UANL. Pacientes mayores de edad, de ambos sexos, personas programadas para cirugía no cardiaca y que contaran con un ECG prequirúrgico reciente (menos de 3 meses) y una valoración preoperatoria completa. Previa firma del consentimiento informado, se evaluaron los ECG de los pacientes seleccionados para ver si existía una cardiopatía previa y si esta se había detectado con anterioridad. Se realizó un muestro no probabilístico por conveniencia. Las pruebas utilizadas paramétricas fueron t de Student y no paramétricas chi cuadrada. El paquete estadístico utilizado fue SPSS versión 21.0. Se compararon estadísticamente los resultados entre los grupos menor y mayor de 65 años en el periodo de enero a diciembre de 2022. **Resultados:** Se incluyeron 70 pacientes con una edad promedio de 57.14 ± 42.86 años, de los cuales 40 (57.14%) eran hombres y 30 (42.86%) eran mujeres. El reporte del ECG que se les realizó a todos los pacientes demostró 18 (25.71%) alteraciones menores y 3 (4.29%) mayores, y por otra parte, los 49 (70%) restantes no mostraron ninguna alteración en el estudio (p = 0.18). **Conclusiones:** Los pacientes ≥ 60 años, y aquellos con comorbilidad, tienen mayor riesgo de presentar alteraciones electrocardiográficas, por lo que recomendamos incluir en estos el ECG como prueba diagnóstica preoperatoria sistemática en cirugía no cardiaca. Aunque la prevalencia de ECG anormales aumenta exponencialmente con la edad, de modo que el 25% de los ECG revelan anormalidades a los 60 años, la selección de umbrales de edad específicos para solicitar ECG sigue siendo arbitraria. La mayoría de las anormalidades no se consideran clínicamente significativas.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-0073

Técnica anestésica aplicada y su relación con la evolución del colgajo en cirugía plástica

Karen L. Garza-Cerda, Hilda A. Llanes-Garza, Gustavo G. González-Cordero, Juan M. Colunga-Matta, Ana M. Espinosa-Galindo, Dionicio Palacios-Ríos, Belia I. Garduño-Chávez y Nora H. Rodríguez-Rodríguez

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La anestesia es un factor importante y determinante en la evolución del colgajo por el papel que desempeña en la estabilidad hemodinámica y en el flujo de sangre regional. Se han descrito como principales causas de fracaso del colgajo las siguientes: trombosis arterial o venosa, compresión mecánica, edema del colgajo, vasoconstricción generalizada, hipotensión e isquemia prolongada del colgajo. **Objetivo:** Definir la técnica anestésica ideal para el manejo transoperatorio en los pacientes sometidos a cirugía de colocación de colgajo libre. **Método:** Estudio de cohorte retrospectivo. Se revisaron los expedientes de pacientes operados con colgajo libre en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, durante los años 2016-2020. Grupos: 1) pacientes en los que se administró anestesia regional; 2) pacientes en los que se administró anestesia regional y general; y 3) pacientes en los que solo se administró anestesia general. Realizamos un análisis comparativo partiendo de la técnica anestésica administrada y comparando la evolución del colgajo en cada grupo de pacientes. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, y se utilizó como prueba paramétrica la chi cuadrada. El paquete estadístico usado fue SPSS versión 21. Se compararon estadísticamente los grupos en los que se aplicó anestesia general, anestesia neuroaxial/regional y anestesia mixta para cirugías de colgajo, y las complicaciones que se presentaron durante el posoperatorio en un periodo de tiempo que comprende del año 2016 al año 2020. **Resultados:** La incidencia de complicaciones

posoperatorias fue del 66.66% para los pacientes con anestesia general balanceada, del 40% para anestesia combinada y del 14.28% para anestesia neuroaxial/regional. La incidencia de trombosis del colgajo fue del 29.16% en pacientes con anestesia general, del 20% en anestesia combinada y del 14.28% en anestesia neuroaxial/regional. **Conclusiones:** De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestra investigación concluimos que la administración de anestesia regional o neuroaxial favorece la evolución del colgajo en el posoperatorio.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-115

Anestesia en un paciente con insuficiencia cardiaca y disfunción grave del ventrículo izquierdo (FEVI 16%)

Diana M. Pérez-Villarreal, Dionicio Palacios-Ríos, Belia I. Garduño-Chávez, Hilda A. Llanes-Garza, Juan M. Colunga-Matta, Ana M. Espinosa-Galindo, Norma G. López-Cabrera y Miguel A. López-Ortiz

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La falla cardiaca es un síndrome complejo con cambios en la función del llenado ventricular. En México es la tercera causa de muerte. Se clasifica según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI): con menos de un 40% de lo fisiológico se define falla cardiaca con FEVI reducida. Esta condición requiere vigilancia en la atención farmacológica, y cuidados en la distribución de líquidos a expensas de la medicación empleada para cualquier intervención. Se describe el abordaje anestésico para un paciente con insuficiencia cardiaca, disfunción ventricular grave y alteración en los tiempos de coagulación. **Caso clínico:** Paciente varón de 71 años, con diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica, con mal apego al tratamiento. Infarto agudo de miocardio hace 11 años, con diagnóstico de insuficiencia cardiaca de clase III de la NYHA compensada. La ecocardiografía muestra acinesia apical e hipocinesia graves, FEVI del 16%, CAVA 2.8, VEXUS 2, insuficiencia tricúspidea grave e insuficiencia mitral leve. El ECG reporta bloqueo AV de primer grado. Con tratamiento de bisoprolol 1.25 mg, dapaglifozina 10 mg, espironolactona 25 mg y losartán 50 mg cada 12 horas. Tele de tórax normal. Diagnóstico quirúrgico de hernia inguinal derecha directa con presencia de dolor, no estrangulada ni necrotizada, y hernia umbilical. Laboratorio: hemoglobina 15.40 g/dl, plaquetas 98,500/ml y TP elevado 17.1", TTP 40.6", INR 1.49, TFG 46 ml/min/1.73 m^2 y clasificación CKD-EPI IIIa. Valoración prequirúrgica Lee III, riesgo quirúrgico alto y riesgo clínico bajo. Programado para plastia inguinal derecha con malla, orquidopexia derecha y plastia umbilical. Previa monitorización tipo II, la inducción anestésica inicia con midazolam 2 mg, fentanilo 25 a 200 μg cada 3 minutos durante 25 minutos, complementando con etomidato 10 mg y rocuronio 50 mg, iniciando simultáneamente norepinefrina 0.02-0.08 μg/kg/min y dobutamina 0.2-0.7 μg/kg/min, intubándose con videolaringoscopio, hoja # 3 curva, TOT # 8 y oxígeno al 40%. El mantenimiento con sevofluorano a CAM 0.8-2%, además de bloqueo del hipogástrico bilateral con ropivacaína 7.5% (20 ml). Se mantiene $SatO_2$ del 98%, FR 12 rpm, FC 60-70 lpm, PAM 90-110 mmHg, PA 138/81 mmHg. Termina el procedimiento quirúrgico con éxito, administrando reversión de relajante neruromuscular con sugammadex 200 mg, logrando la extubación sin complicaciones. Se provee analgesia posoperatoria a base de AINE y bloqueo hipogástrico previamente aplicado y buprenorfina. El paciente egresó a la UCIA para su seguimiento y atención. **Conclusiones:** El manejo anestésico en un paciente con diagnóstico de HFrEF se basa en la prevención de la taquicardia, manteniendo el ritmo sinusal y la estabilidad de la PAM cuidando la distribución de los líquidos y, por ende, la estabilidad hemodinámica y la respuesta de contracción cardiaca, ademas de prevenir el requerimiento del soporte ventilatorio posoperatorio.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-130

Manejo anestésico en paciente con atresia esofágica

Kevin Villarreal-Salas, Hilda A. Llanes-Garza, Karen M. De León-Zamora, Dionicio Palacios-Ríos, Norma G. López-Cabrera, Cecilia B. Suárez-Basto, Belia I. Garduño-Chavez y Gustavo González-Cordero

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Caso clínico: Varón de 1 año y 2 meses de edad con peso de 9 kg y talla 0.70 m, con diagnóstico de atresia esofágica, programado para cirugía de interposición de colon. Producto único nacido a las 36 SDG obtenido por cesárea por polihidramnios, pesando 2160 g y midiendo 47 cm. Es trasladado a la UCIN con oxígeno suplementario y se diagnostica comunicación interventricular perimembranosa con soplo holosistólico y atresia esofágica, por lo que se le realiza esofagostomía y gastrostomía, siendo imposible extubarlo al final del procedimiento, permaneciendo intubado aproximadamente 2 semanas. En este mismo periodo presenta un paro cardiorrespiratorio, manejado con éxito. Presenta una estenosis traqueal, de grado I según la escala de Cotton y Myer. Resto negado. Ayuno completo de 1 día para preparación de colon. En la exploración, el paciente se encuentra cooperador, inquieto,

normocéfalo, con cuello cilíndrico con un estoma con salida de secreción salival, siendo el tracto de salida de la esofagostomía. En el tórax se ausculta soplo holosistólico a una intensidad baja. El abdomen con botón de gastrostomía sin datos de infección. Genitales con hipospadias. Extremidades eutróficas. Exámenes paraclínicos, BH del 05/03/2023: hemoglobina 14.5, hematocrito 43.4, leucocitos 17.9, plaquetas 439,000, TP 10.6, TTP 31.5 e INR 0.95. Ecocardiograma transtorácico: comunicación interventricular perimembranosa de 4 × 4 mm, provocando un cortocircuito moderado, con moderada hipertrofia biventricular con una FEVI del 62%. Se planea anestesia general balanceada con monitoreo hemodinámico tipo II, TA, SPO2, EKG, PAM, CVC y temperatura. Se administra 1 mg de midazolam por vía intravenosa en el área prequirúrgica como ansiolítico e hidrocortisona 20 mg. Una vez en la sala se monitoriza, con FC 120 lpm y PA 80/47 mmHg. Se administran cefotaxima 270 mg y metronidazol 135 mg intravenosos, se inicia inducción por planos con sevofluorano con ventilación espontánea, se corrobora la posibilidad de ventilación a presión positiva con mascarilla facial y se administran 30 μg de fentanilo y 10 mg de rocuronio intravenosos. Se realiza laringoscopia con hoja curva #2, evidenciando un Cormack I; se intenta la intubación orotraqueal con tubo #3.5 con globo, sin éxito. En una segunda laringoscopia se cambia a un tubo #3 con globo, sin éxito al primer intento, por lo que se gira el TOT 90° y se logra introducir a través de las cuerdas vocales. Se verifica la correcta colocación del tubo y se fija a 12 cm. Se auscultan los campos pulmonares bien ventilados y se da inicio a la ventilación mecánica con VCV a VT 55 ml, I: E 1:2, FR 25, PEEP 3 y FiO_2 60%. Se inician bombas de infusión de fentanilo a 0.065 μg/kg/min y dexmedetomidina a 0.4 μg/kg/h para mantenimiento de la anestesia, así como sevoflurano al 2%. Se coloca una línea arterial para monitoreo de la presión arterial invasiva. El cirujano pediatra coloca un catéter venoso central subclavio derecho ecoguiado sin complicaciones. Se inicia el procedimiento quirúrgico sin contratiempos con la laparotomía, realizando la reconexión de la esofagostomía según el plan, con una duración de 3 h y 45 min, con un sangrado aproximado de 70 ml. Se administraron 50 ml sangre de paquete globular fraccionado y 450 ml de cristaloides. No se presentaron complicaciones quirúrgicas ni anestésicas. El paciente se queda intubado por indicación del servicio de cirugía pediátrica para protección de la anastomosis esofagocolónica.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-134

Sedación paliativa en enfermedad oncológica avanzada: la muerte digna es posible

Karla B. Treviño-García, Olga J. Herrera-Rodríguez, Juan M. Espinosa-Almeida, Renato M. Treviño-Santos, José H. Segura-Mestanza, Juan F. Torres-Pérez, Sandra Castillo-Guzmán y Teresa A. Nava-Obregón

Servicio de Anestesiología, Cuidados Paliativos y Medicina del Dolor, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En los últimos años, la esperanza de vida y las enfermedades oncológicas avanzadas se han incrementado exponencialmente, obligando a los médicos a cambiar de un enfoque de tratamiento agresivo con intención curativa a uno paliativo con prioridad en mejorar la calidad de vida, el confort y una muerte digna. A continuación, presentamos el caso de una paciente en la etapa final de la vida debido a una enfermedad oncológica avanzada fuera de tratamiento curativo. **Caso clínico:** Mujer de 66 años con antecedente de cáncer de mama izquierda diagnosticado en 2016 (etapa clínica IIIA) negativo para HER2 neu. Se realizó mastectomía radical modificada (2017) y se inició un esquema quimioterapéutico con doxorubicina y ciclofosfamida ×4, y paclitaxel ×12, seguido de radioterapia 50 Grays en 25 fracciones. Posteriormente se inició tratamiento hormonal con anastrozol, planeado por 5-10 años. Sin embargo, a los 4 años de tratamiento presentó recurrencia con presencia de múltiples lesiones metastásicas pulmonares y hepáticas, desarrollando intolerancia a la vía oral, deterioro del estado funcional, síndrome consuntivo y disnea en reposo, motivo por el cual acudió al servicio de urgencias. A su ingreso se registró presión arterial 80/60 mmHg, FC 132 lpm, FR 32 rpm, T 36.1 °C y saturación de oxígeno del 83% al aire ambiente. Se encontró con datos francos de distrés respiratorio, ingurgitación yugular, crepitantes en ambos campos pulmonares con hipoventilación bibasal, así como edema de miembros inferiores. Los laboratorios mostraron anemia normocítica normocrómica (9.6 mg/dl), lesión renal (Cr 3.7 mg/dl, BUN 92 mg/dl) y acidosis respiratoria no compensada (pH 7.10, pCO_2 68). Se colocó oxígeno suplementario con cánulas nasales a 5 l, aumentado la saturación de oxígeno al 90%. La radiografía de tórax mostró múltiples nódulos bilaterales y difusos compatibles con lesiones metastásicas, así como derrame pleural bilateral del 40%. Se realizó ecocardiograma transtorácico, encontrando hipocinesia global con fracción de eyección del ventrículo izquierdo estimada en el 20%. Se inició tratamiento de falla cardiaca y respiratoria, sin mejoría, con deterioro progresivo y alteración del estado de alerta con una escala de coma de Glasgow de 3 puntos, por lo que se interconsultó al servicio de cuidados paliativos. La paciente se clasificó con una enfermedad oncológica terminal en situación de agonía con un Karnofsky del 10%, ECOG 4 puntos, índice de pronóstico paliativo (PPI) 10.5 puntos y escala pronóstica paliativa (PaP) de 15 puntos. Se informó a los familiares del pronóstico, y debido a la presencia de un síntoma refractario al tratamiento adecuado, se firmó el consentimiento para sedación paliativa. Se administró un bolo de midazolam de 1 mg, seguido de dos bolos de

0.5 mg con un lapso de 5 minutos entre cada uno, logrando la mejoría del síntoma, por lo que se mantuvo con una infusión de midazolam de 12 mg y buprenorfina 300 μg para 24 horas. Posterior a 18 horas de manejo, la paciente falleció sin sufrimiento alguno acompañada de su familiar. **Conclusiones:** La disminución deliberada del nivel de consciencia del enfermo, una vez obtenido el consentimiento informado, en el contexto adecuado, a las dosis indicadas de los medicamentos, busca corregir la presencia de un síntoma refractario para disminuir el sufrimiento del paciente en los últimos momentos de su vida, conservando su dignidad. Dicho procedimiento debe ser realizado por médicos entrenados en el tema, respetando los aspectos bioéticos de la practica médica para el máximo beneficio de los pacientes.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-135

Cuidados paliativos pediátricos y su identificación temprana en un paciente con múltiples malformaciones congénitas. Reporte de un caso

Juan M. Espinosa-Almeida, Olga J. Herrera-Rodríguez, Karla B. Treviño-García, José H. Segura-Mestanza, Teresa A. Nava-Obregón, Juan F. Torres-Pérez y Sandra Castillo-Guzmán

Servicio de Anestesiología, Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La Organización Mundial de la Salud define los cuidados paliativos pediátricos como el «cuidado total activo del cuerpo, la mente y el espíritu del niño, niña o adolescente, y la prestación de apoyo a la familia». La definición se completa con los siguientes principios: comienzan cuando se diagnostica una enfermedad amenazante para la vida y prosiguen al margen de si el niño, la niña o adolescente recibe o no tratamiento específico de la propia enfermedad. Se presenta el caso de un paciente con múltiples malformaciones congénitas. La intención es identificar de manera temprana pacientes pediátricos que no tienen tratamiento curativo y cuyo fallecimiento ocurrirá antes de llegar a la edad adulta. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino de 3 días de vida extrauterina que interconsulta en clínica del dolor y cuidados paliativos. En la evaluación la paciente presentó talla 53 cm, peso 3.050 g y perímetro cefálico 35.5 cm. Los hallazgos dismórficos observados en la exploración física fueron dolicocefalia, línea de cabello de implantación anterior alta, frente hipertricótica con lengüetas frontotemporales, frente estrecha, fisuras palpebrales hacia arriba, implantación baja de los pabellones auriculares, paladar hendido, micrognatia, cuello corto con pliegue nucal, toracoabdominal sin aparentes alteraciones, genitales femeninos, ano de implantación anterior, dorso con mielomeningocele roto, manos empuñadas, clinodactilia del quinto dedo, pie equino varo, movimiento activo de extremidades superiores y mínima movilidad de extremidades inferiores. Pertenece a una familia monoparental extensa con desarrollo tradicional, demografía urbana, un núcleo semiintegrado, ocupación técnica y actualmente en etapa procreativa en su ciclo vital familiar. Con diagnóstico de recién nacido de término a las 38.2 semanas de gestación, con peso adecuado para la edad gestacional, síndrome de dificultad respiratoria, mielomeningocele roto, hidrocefalia y malformación Arnold Chiari tipo II. A su ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, índice pediátrico de mortalidad (PIM-3) del 55% y perfil de dolor del lactante prematuro de 12 puntos. En valoración por cardiología pediátrica descartan la presencia de cardiopatía congénita, y en evaluación por genética diagnostican probable trisomía 18. Clasificación por medicina paliativa como candidata a cuidados paliativos del grupo 3 según la asociación para niños con condiciones terminales o que amenazan la vida y sus familias. Se decide colocación de válvula de derivación ventriculoperitoneal e inicio de medidas de confort. La paciente presentó mejoría clínica, sin datos de aumento de la presión intracraneal, dolor ni sufrimiento, por lo que se decidió su egreso hospitalario y seguimiento ambulatorio. **Conclusiones:** En pacientes pediátricos que sufren enfermedades progresivas sin opciones de tratamiento curativo, sino solo paliativo, es importante su temprana identificación y clasificación. La implicación emocional de la familia, los cuidadores y los profesionales hace más difícil aceptar la irreversibilidad de la enfermedad y la muerte. Tras la muerte, es más probable que el duelo sea prolongado y que, en ocasiones, se complique.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-137

Abordaje de la neuralgia posherpética en el paciente adulto mayor

Olga J. Herrera-Rodríguez, Karla B. Treviño-García, Juan M. Espinosa-Almeida, Renato M. Treviño-Santos, José H. Segura-Mestanza, Teresa A. Nava-Obregón, Sandra Castillo-Guzmán y Juan F. Torres-Pérez

Servicio de Anestesiología, Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La presentación del hérpes zóster (HZ) es el resultado de la reactivación de la infección por el virus varicela zóster latente en los ganglios sensoriales, cuando

la inmunidad mediada por células se ve alterada. Es un padecimiento frecuente en los adultos mayores, con un riesgo de presentarlo a lo largo de la vida del 30-50% entre las personas de 85 años de edad. La afección de la neuralgia posherpética (NPH) generalmente involucra un nervio específico y se localiza en un dermatoma. Los nervios torácicos (típicamente T4 a T6), cervical y trigémino son los más comúnmente afectados. El diagnóstico de la NPH se realiza cuando el dolor neuropático localizado persiste más de 3 meses con la misma distribución que un episodio anterior documentado de HZ agudo. La NPH puede ser difícil de tratar, por lo que presentamos el caso de un paciente para describir el abordaje multimodal del manejo sintomático. **Caso clínico:** Paciente varón de 76 años con antecedente de HTA de 30 años de evolución tratada con valsartán, amlodipino e hidroclotoriazida. Inicia 3 semanas previas a la consulta con infección de HZ en el dermatoma C3-C4 tratado con aciclovir 600 mg cada 8 h, tramadol 25 mg cada 8 h y pregabalina 75 mg cada 12 h. Acude a consulta por dolor 10/10 con parestesias, prurito, ardor y sensación de descarga eléctrica en la oreja derecha, el cuello, el hombro y el miembro superior derecho, acompañado de lesiones dérmicas como erupción vesicular agrupada, sobre una base eritematosa, en las áreas descritas. Se inicia tratamiento con aciclovir 800 mg cada 8 h, tramadol 50 mg cada 8 h, pregabalina 150 mg cada 12 h y tapentadol 50 mg cada 8 h. Se cita en 3 días para valorar mejoría. El paciente acude a los 3 días refiriendo mejoría parcial, EVA 7/10 y vesículas con sangrado activo. Se recomienda continuar manejo aumentando la dosis de tapentadol a 100 mg cada 12 h y se ofrece manejo con bloqueo cervical analgésico, pero el paciente no acepta. El paciente regresa 1 mes posterior, con dolor 10/10, refiriendo mal apego al tratamiento, sin dermatosis activa. Se agrega al manejo farmacológico duloxetina 30 mg cada 24 h y se programa para bloqueo desinflamatorio con ropivacaína al 2% 4 mg y dexametasona 8 mg; posteriormente se realiza radiofrecuencia pulsada a nivel de C3-C4 y bloqueo del ganglio estrellado a nivel de C6. El bloqueo terapéutico se lleva a cabo sin complicaciones. Se valora al paciente 1 semana posterior al bloqueo, refieriendo EVA 2/10, persistiendo únicamente parestesias, sin ardor, prurito ni dermatosis activa. **Conclusiones:** Para la elección del tratamiento analgésico en el adulto mayor con NPH se debe tener en cuenta su comorbilidad, el uso de otros fármacos y la intensidad del dolor. La terapia multimodal ha mostrado un incremento de la respuesta y mayor rapidez que cuando se utiliza un fármaco que requiere tiempo para alcanzar su dosis efectiva, y mejor analgesia a menores dosis. El tratamiento debe individualizarse. En el caso presentado se demuestra el efecto benéfico de la aplicación epidural de anestésicos locales más esteroides y radiofrecuencia.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-139

Intubación con fibra óptica para reconstrucción labial en un paciente con mordedura de perro

Carolina Ríos-De la Rosa, Gustavo González-Cordero, Laura E. Purata-Hernández, Dionicio Palacios-Ríos, Belia I. Garduño-Chávez, Nora H. Rodríguez-Rodríguez, Gustavo A. Millán-Cornejo y Elda R. Maltos-Taméz

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La transposición de colgajos entre los labios por una herida por mordedura de perro requiere intubar de forma convencional con fibra óptica. **Caso clínico:** Varón de 6 años, agredido por un perro. Presenta herida en el labio superior izquierdo con avulsión total de tejido hasta el surco nasogeniano. Bajo anestesia general e intubación orotraqueal, se realiza colgajo de traspaso de labio modificado de Estlander. Se unen ambos labios con un pedículo de espesor total que incluye los vasos labiales inferiores. A los 10 días, el paciente se programa para cirugía de reconstrucción de labios. Tenemos un paciente con los labios unidos por un colgajo, por lo que no es posible intubar de manera convencional y se decide usar la fibra óptica. Se realiza inducción inhalatoria con sevofluorano. Se mantiene al paciente en ventilación espontánea. Se coloca un tubo endotraqueal por la nariz conectado a la toma de oxígeno sin llegar a la tráquea para apoyo respiratorio. Se inicia la intubación con fibroscopio por vía nasotraqueal con tubo endotraqueal 5.5, se localizan las cuerdas vocales, se avanza hacia la tráquea y, una vez que se observan la carina traqueal y los bronquios principales, se desliza el TOT. No se presentaron complicaciones. El paciente es trasladado la unidad de recuperación con monitorización básica. **Conclusiones:** Las heridas por mordedura de perro en niños se asocian a lesiones de tejidos blandos de la región cervicofacial. Estas heridas pueden ser de tipo punzante, laceraciones y avulsiones con o sin pérdida de tejido, localizadas con mayor incidencia en las regiones labial, nasal y bucal. En algunas ocasiones se asocian fracturas. El área de la cara es altamente vascularizada, lo que contribuye a un mejor pronóstico en el tratamiento primario de las heridas. Los pacientes sometidos a esta intervención quirúrgica, en la cual los labios están unidos piel con piel, la intubación con fibra óptica por vía nasal es la mejor alternativa. Consideramos que esta técnica desplaza a la treaqueostomía quirúrgica para ventilar al paciente y darle anestesia sin interferir con los cirujanos. Nuestro paciente se recuperó de sus heridas y solo quedó con cicatriz permanente.

Figura 1. Paciente con colgajo en los labios.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-244

Eficacia de la dexametasona como analgesia preventiva en pacientes posoperadas de cesárea en el Hospital Materno Infatil del ISSEMyM, en 2022

Renato M. Treviño-Santos[1], Martha A. Castañeda-Magaña[1] y Mónica D. Martín-De Saro[2]

[1]Anestesiología; [2]Enseñanza. Hospital Materno Infantil del ISSEMyM, Toluca, Estado de México, México

Antecedentes: La analgesia posoperatoria en cesáreas es un tema de suma importancia para los anestesiólogos y ginecólogos, debido a que una buena analgesia traerá beneficios a las pacientes, desde una disminución de la morbilidad hasta una recuperación óptima en tiempo y forma. **Objetivo:** Comprobar la eficacia de la dexametasona como analgesia preventiva en pacientes posoperadas de cesárea, así como evaluar la seguridad y otros efectos del fármaco en el Hospital Materno Infantil del ISSEMyM en 2022. **Método:** Estudio piloto, tipo ensayo clínico controlado, previamente autorizado por el comité de ética de la institución (Folio 22-2022), realizado entre junio de 2022 y agosto de 2022, en 60 mujeres ASA II entre 18 y 35 años de edad, divididas 30 al grupo de estudio y 30 al grupo de control, solicitadas para cesárea. A las del grupo de estudio se les administró dexametasona 8 mg intravenosa 60 minutos previo a la cirugía, y al entrar a la sala de quirófano se administró ondansetrón 4 mg, se realizó bloqueo tipo subaracnoideo con bupivacaína hiperbárica 10 mg más morfina 100 μg, y posterior a la histerorrafia se administró paracetamol 1 g. Se evaluó la intensidad del dolor posoperatorio mediante la escala ENA y un cuestionario para ver la incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios a las 2, 6, 12, 18 y 24 horas posteriores a la cesárea; también un registro de la cantidad de rescates a base de ketorolaco que solicitó la paciente. A las pacientes del grupo control se les administró solución salina 60 minutos antes del evento quirúrgico y se llevó la misma metodología anteriormente descrita. El análisis estadístico se hizo en base a los resultados y mediante las herramientas estadísticas (programa SPSS versión 22) acorde a los mismos. **Resultados:** Se encontró que en el grupo de estudio hubo una diferencia estadísticamente significativa a las 12, 18 y 24 horas en dolor posoperatorio, no se encontró una diferencia clínicamente significativa en la glucosa posoperatoria y se observó una reducción en la incidencia de náusea, vómito y dosis de rescate con AINE. **Conclusiones:** Se comprobó que la dexametasona es un buen adyuvante, obteniendo una mejor analgesia, con menor incidencia de náusea y vómito, requiriendo menor número de rescate analgésico en el grupo experimental comparado con el control, siendo seguro al no aumentar la glucosa más de 10 mg/dl.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-155

Efectos adversos y paliativos de los canabinoides inhalados en el manejo del dolor crónico. Reporte de un caso

Juan M. Espinosa-Almeida, Olga J. Herrera-Rodríguez, Karla B. Treviño-García, José H. Segura-Mestanza, Teresa A. Nava-Obregón, Juan F. Torres-Pérez, Sandra Castillo-Guzmán y Renato M. Treviño-Santos

Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos, Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En un sentido extenso, un paliativo es una enmienda que mitiga los trastornos asociados a lo incurable, mientras que un agente terapéutico es aquel capaz de remediar una enfermedad. La marihuana *(Cannabis sativa)* es una planta originaria de Asia Central y sus principales componentes activos (canabinoides) son tres: el tetrahidrocanabinol, el canabinol y el canabidiol; estos poseen propiedades psicotrópicas y vegetativas. Empíricamente, los pacientes en

cuidados paliativos les han atribuido ciertas acciones en el manejo del dolor. Se ha establecido una analogía entre los endocannabinoides y los opioides, ya que ambos compuestos endógenos ejercen cierta modulación de las acciones y la liberación de neurotransmisores. La morfina es una sustancia altamente adictiva de la que se han identificado los receptores y ligandos endógenos, y a su vez, por su potente efectividad en el bloqueo de la sensación del dolor, es el mejor analgésico de que se dispone, de modo que su uso controlado ha permitido que muchos enfermos terminales reduzcan su sufrimiento. **Caso clínico:** Paciente varón, casado, ingeniero, estadounidense, de 55 años, con escolaridad universitaria completa y con residencia permanente en su país. Refirió ser portador de carcinoma pancreático en etapa terminal con metástasis óseas y estar en cuidados paliativos. Presenta dolor intenso abdominal y cervical constante desde hace 7 meses, acompañado de tos y mayor producción de esputo. El dolor intenso no ha logrado aminorarse a pesar del uso de múltiples antiinflamatorios, analgésicos tradicionales y opiáceos potentes. Expresó que su médico tratante en los Estados Unidos le prescribe marihuana inhalada como analgésico y que con dicho tratamiento su sintomatología de difícil control disminuye considerablemente. Negó etilismo crónico y consumo de otras drogas. En la exploración física se encontró una contractura muscular dolorosa en el nivel cervical y lumbar. Abdomen globoso a expensas de pequeño panículo adiposo, con dolor a la palpación media profunda en el hipocondrio izquierdo y el epigastrio, así como datos sugestivos de uso crónico de cannabis, tales como manchas de color pardo en los pulpejos de los dedos primero y segundo de la mano dominante. La radiografía de columna lumbar no mostró datos patológicos, pero en la cervical se observó rectificación por probable contractura muscular antiálgica y ligera disminución del espacio intervertebral comprendido entre C5 y C6; no se observaron osteofitos. El examen toxicológico reportó la presencia de cannabinoides en orina en una concentración > 155 ng/ml y sin datos de abuso de otras drogas legales o ilegales. Se decide inicio de analgesia multimodal, relajante muscular, rotación a canabidiol sublingual y realización de neurólisis del plexo celiaco con fenol, logrando una mejoría considerable del dolor en un 80%, por lo que se decide su egreso hospitalario y seguimiento ambulatorio. **Conclusiones:** El dolor es una eventualidad frecuente en los pacientes en cuidados paliativos y su presencia impacta considerablemente las condiciones de vida de los individuos que lo padecen, además de que afecta su entorno social, familiar, económico y psicoafectivo. Se han informado efectos positivos del tratamiento para algunos productos de cannabis en el ámbito de los cuidados paliativos; sin embargo, se necesita más evidencia de alta calidad científica para respaldar sus recomendaciones para su uso en la práctica clínica.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-160

Manejo anestésico en paciente con enfermedad pulmonar intersticial para cirugía de mama

María G. Martínez-Vallejo, Norma G. López-Cabrera, Hilda A. Llanes-Garza, Gabriela Medina-Castro, Gustavo G. González-Cordero, Dionicio Palacios-Ríos, Karen M. De León-Zamora y Alba L. Millán-Corrales

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La anestesia general con intubación orotraqueal en pacientes con enfermedad pulmonar intersticial (EPI) con alteraciones de la función pulmonar compromete la función respiratoria y la dificultad para destetar del ventilador. La EPI se compone de un grupo heterogéneo de patologías caracterizadas por el compromiso difuso del tejido pulmonar, en su mayoría con importante morbimortalidad asociada, en el que el tejido pulmonar forma cicatrices fibrosas perialveolares que disminuyen el aporte de O_2 al torrente sanguíneo. El trabajo del anestesiólogo es preservar lo máximo posible la función pulmonar durante el procedimiento quirúrgico en estos pacientes. **Caso clínico:** Mujer de 71 años, 62 kg, 1.54 m, IMC 26, diabética, con diagnóstico de cáncer de mama derecha, con neumopatía intersticial asociada a autoinmunidad, con uso de oxígeno suplementario 1 l por disnea de mínimo esfuerzo. La valoración de la vía aérea es sin datos de vía aérea difícil. Examenes clínicos: Hb 14.5, Hto 45.9, leucocitos 6.90, plaqetas 139,000, glu 205, BUN 18, creatinina 0.8, TP 12.6, TTP 29.6, INR 1.09. ECG: ritmo sinusal, FC 69 lpm. Tele de tórax: infiltrado intersticial difuso en ambos campos pulmonares. Ecocardiograma: FEVI 58%, ASA III, clase funcional III NYHA, tolerancia al ejercicio < 4 MET. Se recomienda, por el servicio de neumología, preservar la ventilación espontánea evitando al máximo la intubación orotraqueal para la realización de mastectomía simple derecha. Se monitorizan las constantes (ECG, T/A $SatO_2$) y el estado de consciencia con Sedline, y se coloca a la paciente en decúbito lateral derecho. Se administra bloqueo torácico a nivel de T7 para anestesia epidural y bloqueo pectoral tipo 1 y 2 anestésico como analgesia posoperatoria además de sedación con ketamina. Se realiza mastectomía simple derecha sin eventualidades. **Conclusiones:** En este tipo de pacientes, las alternativas de tratamiento anestésico, principalmente anestesia regional periférica y coadyuvantes como el bloqueo del nervio pectoral, como una manera de reducir el requerimiento de analgésicos intra- y posoperatorios, hace que disminuyan los riesgos, evitando la utilización de intubación para disminuir las complicaciones de la vía aérea asociadas al ventilador y a su patología de base.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-161

Manejo anestésico en el caso de una enucleación en paciente con síndrome de banda amniótica

Alfonso Araiza-Aguilar, Aimée Arteaga-Ruiz, Belia I. Garduño-Chávez, Norma G. López-Cabrera, Hilda A. Llanes-Garza, Dionicio Palacios-Ríos, Gustavo G. González-Cordero y Nora H. Rodríguez-Rodríguez

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los síndromes de banda amniótica son un grupo de trastornos que afectan los brazos, la región craneofacial y el área toracoabdominal, en los cuales bandas fibrosas originadas de tejido corioamniótico constriñen y evitan el desarrollo de las zonas afectadas. Se han relacionado con la ruptura del amnios en etapas tempranas del desarrollo fetal, mismas que se adhieren al feto en desarrollo y generan las alteraciones morfológicas afectando a 1/1000-1500 nacimientos. Las malformaciones craneofaciales dificultan el control de la vía aéra en estos pacientes cuando requieren ser operados. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino, de 6 años, con diagnóstico de síndrome de banda amniótica y labio y paladar hendido, con deformidad facial en ojos, boca y paladar. Hendidura facial Tessier 7, anoftalmia izquierda y simbléfaron inferior de ojo izquierdo. Con antecedentes de cirugía infraorbitaria derecha, cierre de encías y de porción central de labios. Con soplo cardiaco en estudio. En la exploración se observa una pirámide nasal con laterorrinia izquierda, tabique desviado, fosa nasal izquierda hipertrófica, deformidad en labio superior por cicatriz qirúrgica, deformidades dentarias múltiples, disrupción de la mucosa en el tercio anterior por paladar hendido. Orofaringe no valorable. Programada para oculoplastia, enucleación y cirugía de párpados. Se clasifica como vía aérea difícil (Cormack-Lehane I) y se intuba con hoja Macintosah curva #2 y tubo endotraqueal 5. Durante la cirugía se mantuvo FiO_2 del 100%, PEEP 4, FR 25 rpm y VT 150. Extubación sin complicaciones. **Conclusiones:** El síndrome de banda amniótica se caracteriza por inducir anomalías congénitas, en este caso con malformaciones de la vía aérea superior, lo que conlleva riesgo de complicaciones o dificultades para la intubación y el manejo de la misma.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-262

Efecto de la lidocaína en el reflejo tusígeno y en el dolor posextubación

Andrés García-Cortés, Jesús S. Cerda-Sánchez, Juan M. Colunga-Matta, Hilda A. Llanes-Garza, Ana M. Espinosa-Galindo, Gustavo G. González-Cordero, Nora H. Rodríguez-Rodríguez y Dionicio Palacios-Ríos

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dolor posextubación y la tos son complicaciones frecuentes asociadas a una intubación endotraqueal en pacientes sometidos a anestesia general. El dolor faríngeo posoperatorio puede persistir durante varios días y afecta la satisfacción y las actividades incluso después del alta hospitalaria. Hay múltiples factores que pueden propiciar el dolor y la tos a causa de la intubación endotraqueal, tales como la presión del globo del TET, el mismo procedimiento y la manipulación al momento de intentar colocar el TET. **Objetivo:** El estudio se centra en la administración de lidocaína dentro del globo del TET para evaluar el efecto sobre la tos y el dolor posextubación, que pueden ser consecuencia de la fricción del globo del TET sobre la mucosa traqueal, en la cual se desencadena el reflejo tusígeno y puede conllevar múltiples complicaciones, como aumento de la presión intraabdominal, intracerebral o intraocular, broncoespasmo o laringoespasmo, entre las más comunes. **Método:** Ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego, comparativo, en el quirófano central del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, durante el año 2019. Se incluyeron 128 pacientes obtenidos mediante la fórmula para proporciones, de 18 a 70 años, ASA 1 y 2, Mallampati 1 y 2, sometidos a cirugía general programada, con anestesia general con ventilación mecánica por TET, con un tiempo anestésico de 45 minutos o más. Se dividieron en dos grupos: grupo A con lidocaína al 2% intravenosa y NaCl 0.9% dentro del globo del TET, y grupo B con lidocaína al 2% intravenosa y lidocaína al 2% dentro del globo del TET. La aleatorización se realiza mediante computadora y sobres cerrados. Se midió la presión final del manguito del TET previa a la extubación, cuando el paciente había cumplido los siguientes criterios: ventilación espontánea, habilidad para seguir órdenes verbales (apertura ocular, apertura de boca y apretón de mano) y habilidad de mostrar movimientos útiles (intento de extubación). Las variables de desenlace fueron la tos medida con la escala *Semicuantitative Cough Strength Score* (SCSS) al momento de la extubación y el dolor faríngeo según la escala numérica de dolor (EN) a los 30 y 60 minutos y al egreso. Se utilizaron la prueba t de Studen para variables continuas y la prueba de Chi cuadrada para variables categóricas. En las variables no normales primero se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis, seguida de la U de Mann-Whitney. Se definió estadísticamente significativa una $p < 0.05$. Todos los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS versión 22. **Resultados:** No hay variación en el dolor comparando lidocaína dentro del globo contra solución fisiológica, reportando que el 7% del total de los pacientes presentaron un dolor de moderado a intenso, contra un 93% de la población que reportó un dolor leve. No se encontró significancia estadística

entre lidocaína y solución fisiológica. En comparación con la tos al momento de la emersión anestésica, se encontró que los pacientes a quienes se administró lidocaína dentro del globo del TET reportaron presencia de tos en un 26%, contra un 51% en el grupo en el que se administró solución fisiológica, encontrando así relevancia estadísticamente significativa (p = 0.007). **Conclusiones:** La lidocaína en el globo del TET redujo la tos de manera significativa en comparación con el grupo control. El dolor faríngeo a la extubación no mostró diferencia entre lidocaína y solución salina.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-264

Consumo de AINE en el embarazo

Sandra S. Castillo-Guzmán, Mirthala C. González-García, Teresa A. Nava-Obregón, José H. Segura-Mestanza, Renato M. Treviño-Santos y Juan F. Torrez-Pérez

Servicio de Anestesiología, Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos, Facultad de Medicina, Universidad Autonóma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los AINE son los analgésicos de uso más frecuente, incluso durante el embarazo, debido al desconocimiento de efectos adversos y al problema de la automedicación o fácil acceso, por lo que son consumidos durante el primer trimestre de esta población vulnerable. Existe literatura internacional, pero no es mucha la que se encuentra documentada en nuestra población. **Objetivo:** Conocer la exposición de las mujeres durante el periodo de gestación a los AINE. **Metódo:** Estudio autorizado por el Comité de Ética con clave AN 15-007, descriptivo, transversal, tipo encuesta, con 14 reactivos (10 de respuesta abierta y 4 de opción dicotómica), y 5 preguntas que recogen informacion sociodemográfica (edad, ocupación, escolaridad, número de embarazo cursante y mes en curso). Estadística con el *software* de Excel. **Resultados:** En las 300 pacientes encuestadas, la media de edad fue de 23.9 años y el grado escolar prevalente secundaria (n = 163), seguido de preparatoria (n = 81). Al cuestionar la existencia de algun conocimiento sobre la existencia de fármacos conocidos como antiinflamatorios y paracetamol, para verificar su respuesta se les solicitó que mencionaran al menos uno, y en caso de no responder se les mencionaban opciones, resultando el 68% sí tienen conocimiento, el 10% no tienen conocimiento y el 10% reconocen tras brindar ejemplos. De las pacientes encuestadas, el 54% (n = 163) ha sido recetado y el resto automedicado siendo el fármaco más común paracetamol, con un 88.4% en quienes fue recetado y automedicado en el 72%. De la población que no tiene conocimiento, el 36.4% lo ha consumido durante el embarazo. El que más mencionaron fue el paracetamol, seguido del diclofenaco y luego el ibuprofeno. El motivo más frecuente, con un 63.8%, fue por cefalea. **Conclusiones:** La educación sería la estrategia principal, primero hacia los médicos, el empleo de estos medicamentos y el tiempo, al igual que conocer alguna otra alternativa en el tratamiento del dolor, como técnicas intervencionistas o bloqueos como coadyuvante en la analgesia y a la población en general para tratar de disminuir la automedicación, ya que estos durante la gestación no son inocuos.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-180

Bloqueo del plexo esplénico por cáncer pancreático. Presentación de un caso

José H. Segura, Sandra Castillo-Gúzman, Teresa A. Nava-Obregón, Juan F. López-Ríos, Renato M. Treviño-Santos, Karla B. Treviño-García, Olga H. Herrera-Rodríguez y Juan M. Espinosa-Almeida

Servicio de Anestesiología, Cuidados Paliativos y Medicina del Dolor, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dolor abdominal es un síntoma importante en los pacientes con cáncer pancreático no resecable y difícil de tratar; el 80% padecerán dolor abdominal y dorsolumbar en su evolución a lo largo de su enfermedad. Muchas veces se convierte en un reto para los médicos por su alta complejidad, por lo que el bloqueo de los nervios esplácnicos es una opción para analgesia. **Caso clínico:** Paciente varón LECR de 61 años con antecedentes de adenocarcinoma de páncreas con metástasis hepática diagnósticado hace 3 meses. Se le realizó una pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica, evidenciándose dilatación coledociana con estenosis grave tumoral del tercio distal, para lo cual se le colocó una prótesis que se encuentra permeable. A su ingreso presentó dolor abdominal difuso que se irradiaba a la región dorsolumbar, de gran intensidad en la escala visual análoga (EVA), 10/10, acompañándose de náusea y vómito de contenido biliar. Se administró buprenorfina 900 μg en 24 horas, paracetamol, pregabalina y dexametasona, sin mejoría en el transcurso de los días. Se realizó bloqueo neurolítico esplénico por vía transdiscal con 14 ml de fenol, previa localización de ganglio esplénico con medio de contraste. A las 24 horas del procedimiento se encontraba con disminución del dolor con EVA 3/10. Es dado de alta con pregabalina 75 mg y paracetamol 1 g cada 8 horas, y parche de buprenorfina. A los 10 días del procedimiento se valora, con mejoría clínica del 70%. **Conclusiones:** El dolor oncológico por adenocarcinoma de páncreas es incapacitante. Cuando las medidas farmacológicas empleadas no son efectivas, se recurre a técnicas intervencionistas, procedimientos neurolíticos, con el propósito de ocasionar una degeneración de la

transmisión neurológica interrumpiendo la transmisión del dolor, siendo una alternativa más para el manejo del dolor, teniendo presentes las complicaciones que pueden ocurrir.

Figura 1. Radiografía dorsal que muestra el abordaje transdiscal para realizar el bloqueo del ganglio esplénico en el punto corroborado con medio contraste.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-184

Vértebra lumbar supranumeraria como causa de dolor lumbar

Renato M. Treviño-Santos, Juan F. López-Ríos, José H. Segura-Mestanza, Karla B. Treviño-García, Juan M. Espinoza-Almeida y Olga J. Herrera-Rodríguez

Servicio de Anestesiología, Cuidados Paliativos y Medicina del Dolor, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dolor lumbar es una patología común en la población que afecta a mujeres y hombres, siendo una causa frecuente de discapacidad. Existe una variedad de causas vertebrales, musculares, ligamentosas, articulares y nerviosas, por lo que es un verdadero reto para los médicos el manejo de esta patología. A continuación presentamos el caso de una paciente con una vértebra lumbar supranumeraria que ocasionaba dolor lumbar. **Caso clínico:** Mujer MEC de 74 años con antecedentes, 8 años de dolor lumbar que se irradia al glúteo y la extremidad inferior izquierda con radiculopatía, aumentando de intensidad, exacerbándose al caminar, que disminuye con reposo, tratada con pregabalina 150 mg al día, paracetamol y tramadol. Acude a control por aumento en la intensidad con escala visual análoga (EVA) 7/10. El dolor de tipo mecánico le dificulta el descanso nocturno y en los últimos días se irradia al muslo izquierdo. Acude en varias ocasiones a urgencias y le administran medicación que no especifica. En la exploración física presenta Lassegue derecha (+), piramidal izquierdo (+), fuerza conservada, dolor facetario en región lumbar con mayor intensidad izquierdo. Estudio de imagen de cadera que muestra coxoartrosis de grado I, cambios degenerativos y discopatía vertebral de transición lumbosacra, y RM que muestra vértebra transicional lumbosacra L6, con megaapófisis transversa derecha y protrusión discal de L2 a L6. Se realiza termocoagulación de facetas lumbares a 65 °C por 2 minutos, de L4 a L6, L6 y S1, y radiofrecuencia pulsada del ganglio de la raíz dorsal de L5 y L6 bilateral, y desinflamatorio con ropivacaína al 2% y metilprednisona 80 mg; es dada de alta con igual tratamiento farmacológico. A los 7 días presenta mejoría de un 80%. **Conclusiones:** La presencia de una vértebra lumbar adicional es poco frecuente, pero siempre se debe tener en cuenta, debido a que es una de las causas de dolor lumbar crónico de origen mecánico, para implementar el tratamiento adecuado.

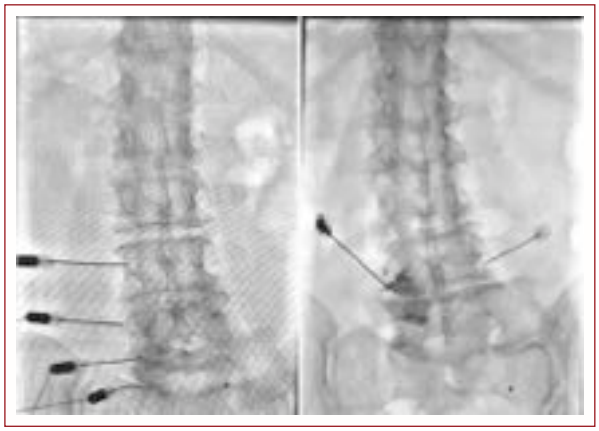


Figura 1. Radiografía lumbosacra posteroanterior. Se visualizan cuatro cánulas a nivel de L4 a L6 y S1 derecha, en la que se realizó rizólisis facetaria, y dos cánulas del ganglio de la raíz dorsal de L5-L6 derecho e izquierdo.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-199

Paciente pediátrico con fibrosis quística. Abordaje anestésico

Josúe E. Hernández-Enríquez, Norma G. López-Cabrera, Dionicio Palacios-Ríos, Gustavo G. González-Cordero, Belia I. Garduño-Chávez, Elda R. Maltos-Taméz, Karen M. De León-Zamora y Ana M. Espinosa-Galindo

Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La fibrosis quística (FQ) afecta diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, y su mecanismo patológico se basa en la alteración de los canales de cloro en las superficies epiteliales. En el aparato respiratorio se manifiesta con generación de abundantes secreciones que causan infecciones respiratorias de repetición, y en el aparato digestivo con episodios de oclusión intestinal. El abordaje anestésico de los pacientes con FQ debe realizarse con especial interés en conseguir la mínima depresión respiratoria posible y una recuperación óptima de la función pulmonar al final de la cirugía. **Caso clínico:** Paciente de sexo femenino, de 9 meses de edad, con diagnóstico de FQ, programada para colocación de catéter venoso central por fluoroscopía para administrar nutrición parenteral por intolerancia a la vía oral. A su llegada a la sala de hemodinamia se monitoriza y se le administran 0.5 mg de midazolam por vía intramuscular, al no contar con vía periférica. Se logra canalizar periférico #24 y se coloca plan de líquidos. Se procede a continuar con anestesia inhalada con sevoflurano con mascarilla a 4 litros de oxígeno, y se coloca cánula de Guedel para evitar la obstrucción de la vía aérea. Se procede a la realización del procedimiento sin complicaciones. Se auscultan los campos pulmonares después del procedimiento, confirmando la ausencia de broncoespasmo o laringoespasmo, con saturación del 95% al aire ambiente, y la paciente pasa a recuperación. **Conclusiones:** La vía aérea en los pacientes con FQ es muy sensible y reactiva, lo que provoca un aumento en la incidencia de complicaciones como broncoespasmo y laringoespasmo. Para el manejo anestésico se recomienda una monitorización estrecha, principalmente de la oximetría, mantener un adecuado nivel anestésico mediante el uso de agentes inhalados como el sevoflurano o por vía intravenosa como el propofol, tener la vía aérea asegurada y una correcta ventilación del paciente. Se debe contar con fármacos como salbutamol, atropina y epinefrina, y equipo de intubación, por si es necesario abordar la vía aérea y resolver complicaciones inherentes al procedimiento y a la envermedad. Estas medidas de seguridad son necesarias en quirófano y en lugares fuera de este como hemodinamia y radiointervención.

Anestesiología/Clínica del dolor

O-450

Satisfacción de analgesia posoperatoria

Sandra Castillo-Guzmán, Teresa A. Nava-Obregón, Adriana Moreno-Pérez, Milagros Y. De la Rosa-Faz, Dionicio Palacios-Ríos, Omar R. Mayoral-Alanís y José H. Segura-Mestanza

Servicio de Anestesiología, Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos, Facultad de Medicina, Universidad Autonóma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dolor agudo tiene una duración menor de 3 meses y es resultado de un daño por una lesión. Este puede causar una sensibilización periférica que, si se intensifica o se prolonga en el tiempo, puede sensibilizar a nivel central y producir dolor crónico. El dolor posoperatorio es representante del dolor tipo agudo, definiéndose como una «experiencia sensorial y emocional no placentera, que se asocia a daño tisular real e identificable, que tiene menos de 3 meses de haber iniciado, y que ocurre a consecuencia de un acto quirúrgico», ya sea por la propia intervención o como resultado de ella (drenajes, tubos, complicaciones). La característica más destacada del dolor posoperatorio es que su intensidad es máxima en las primeras 24 h y disminuye progresivamente. El dolor crónico posoperatorio, según la IASP, es el dolor que se presenta después de una cirugía en un tiempo mínimo de 2 meses, pero es muy variable la persistencia. Es fuente de numerosos problemas, como efectos adversos fisiopatológicos y psicoemocionales, aumento de la morbilidad y alargamiento de las estancias hospitalarias. El adecuado tratamiento del dolor ha sido considerado como un indicador relevante de buena práctica clínica y calidad asistencial, por lo que una de las primeras medidas de mejora asistencial para reducir el dolor en un centro sanitario consiste en conocer la prevalencia de este síntoma y analizar el abordaje terapéutico realizado. Entre un 30% y un 50% de los pacientes intervenidos presentan dolor moderado-intenso en el posoperatorio inmediato, con un inadecuado tratamiento analgésico en más de un tercio de los casos, baja utilización de opiáceos y prescripción de pautas a demanda. El dolor posoperatorio sigue siendo un problema a tratar de manera multimodal, que si no se aborda de manera adecuada se manifiesta como un tiempo prolongado de rehabilitación, así como un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares y pulmonares, una probable alza de la incidencia de dolor crónico y, a la larga, un incremento de los costos intrahospitalarios. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, prospectivo, aceptado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina con clave AN 18-0009, con 35 participantes. En el periodo posoperatorio se aplicaron los instrumentos *Patient Outocome Questionnaire* (APS-POQ), Evaluación del Dolor con Cuestionario DN4, escala visual análoga (EVA)

numérica y escala verbal descriptica (EVD); se realizó una nueva valoración a las 24 horas con las escalas DN4, EVD y EVA. Con la información se formó una base de datos, cuyo análisis estadístico se llevó a cabo en el programa SPSS versión 25. Para las variables cualitativas se realizó el cálculo de frecuencias y porcentajes, y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central. Para determinar asociaciones entre las variables se usó la prueba de chi cuadrada, con una significancia estadística de $p < 0.5$. Para los factores de riesgo evaluados de manera dicotómica se calculó la razón de momios. En caso de encontrar varias asociaciones significativas se empleó la prueba de regresión logística. **Resultados:** Treinta y cinco casos de estudios, de los cuales el 62.9% (n = 22) fueron mujeres y el 37.1% (n = 13) hombres. La satisfacción se encontró en una media de 8.37 (escala 1-10), mientras que la EVA tuvo una media de 3.34 ± 3.41 y la EVD de 3.31 ± 3.43.

Anestesiología/Clínica del dolor

C-282

Glioma del nervio óptico. Reporte de caso

Sandra Castillo-Guzmán, José H. Segura-Mestanza, Joaquín Loera-Martínez, Rosa M. Guerrero-Ledezma, Teresa A. Nava-Obregon, Renato M. Treviño-Santos y Dionicio Palacios-Ríos

Servicio de Anestesiología, Cuidados Paliativos y Medicina del Dolor, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Entre las complicaciones que pueden aparecer en el transoperatorio y el posoperatorio inmediato tras una cirugía de lesiones cerebrales destacan los trastornos hidroelectrolíticos, diabetes insípida, síndrome pierde sal y síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética; con frecuencia se presentan cuadros de poliuria con hiponatremia o hipernatremia que se mantienen durante los primeros días del posoperatorio. Los fármacos anestésicos pueden inducir cambios en la fisiopatología celular, tales como proliferación, angiogénesis y apoptosis celular, que pueden ser determinantes en la progresión de la enfermedad oncológica. Por ello es importante su diagnóstico y tratamiento precoz de cara a prevenir los posibles efectos negativos que pueden tener sobre el propio sistema nervioso central. **Caso clínico:** Varón de 18 años que se programa para craneotomía con resección de lesión quística en el tracto óptico derecho. Refiere cefalea holocraneana de intensidad 8/10 con dolor opresivo, acompañada de alteraciones en la campimetría ocular de predominio izquierdo y evidencia de hemianopsia homónima izquierda. Se realizó intervención bajo anestesia general con midazolam, fentanilo, lidocaína, propofol, rocuronio y bloqueo *scalpe* con ropivacaína al 0.37%, 19 cc, y dexmetomedina, 100 μg. La monitorización transoperatoria mostró presión arterial de 100/70 mmHg, frecuencia cardiaca de 78 latidos/min, saturación de oxígeno del 100%, parámetros ventilatorios con volumen tidal 425 ml, FiO_2 del 0.45% y frecuencia respiratoria de 12 resp/min. Se continúa con anestesia combinada a base fentanilo en bolos de 50 μg cada 2 horas, infusión de lidocaína 1,5 mg/kg/h y sevoflurano 1.5 volumen por ciento. Se completa la analgesia con paracetamol 1 g por vía intravenosa. Profilaxis antiemética con dexametasona 4 mg posinducción anestésica y ondansetrón 4 mg aproximadamente 30 minutos antes de finalizada la cirugía. Procedimiento quirúrgico sin incidentes. El tiempo anestésico fue de 7 horas y 55 minutos, con sangrado de 300 cc, reposición de volumen con solución salina al 0.9% 2750 ml. Llama la atención el ritmo diurético de 2.8 ml/kg/h. Gasometría: pH 7.43, CO_2 36, Na 142, bicarbonato 25. A las 3 horas del procedimiento presenta Na 147, pero con osmolaridad normal, por lo que se descarta síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética. El paciente, durante el transanestésico, se mantiene estable hemodinámicamente, y es trasladado a la unidad de cuidados intensivos con evolución y recuperación favorables. **Conclusiones:** Los trastornos más frecuentes en el transoperatorio por lesiones cerebrales son los trastornos electrolíticos, en el caso presentado poliuria con ligera hipernatremia, pero con osmolaridad normal, por lo que es importante estar atento a las eventualidades para detectarlos los más rápido posible y tratarlos de forma precoz y segura. La utilización de técnicas anestésicas y los distintos fármacos seleccionados logran múltiples objetivos en vistas a la mejor evolución perioperatoria.

Biología celular y tisular

O-324

Determinación de actividad antiproliferativa del extracto metanólico de *Sechium edule* (Jacq.) (Swartz) var. *nigrum spinosum* sobre células HeLa

Jissell Álvarez-Sandoval[1], Abelardo Chávez-Montes[1], Adolfo Soto-Domínguez[2], Rocío Castro-Ríos[1], Gloria A. Guillén-Meléndez[2] y Raymundo A. Pérez Hernández[1]

[1]Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Departamento de Histologia, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Según GLOBOCAN, en México, en 2020, se reportaron 9439 nuevos casos de cáncer de cuello uterino, de los cuales se estimaron 4335 decesos a pesar de que existe tratamiento, que también afecta la calidad de vida de las sobrevivientes. Debido al aumento de casos y decesos, deben buscarse nuevas moléculas o formulaciones. **Objetivo:** En este estudio convergen ambas estrategias, evaluando la actividad antiproliferativa del extracto metanólico de *Sechium edule* (Jacq.) (Swartz) var. *nigrum spinosum* y de una formulación

del extracto nanoencapsulado en ácido poli (D,L-láctico-co-glicólico) *in vitro* sobre células HeLa. **Método:** Estudio retrospectivo, realizado de enero a mayo del presente año. El material vegetal fue adquirido en un mercado ubicado en Monterrey, N.L. El extracto se obtuvo mediante maceración con agitación constante y se obtuvo su rendimiento. Se estandarizó una técnica para obtener nanopartículas poliméricas menores de 200 nm, caracterizando su potencial Z, su índice de dispersión en tamaño (PDI), su porcentaje de carga y su eficiencia de encapsulación. Se evaluó el efecto antiproliferativo mediante el ensayo de MTT y se obtuvo el porcentaje de viabilidad celular, así como la IC50. Se utilizaron dos controles: nanopartículas cargadas con 12 mg de extracto y 60mg PLGA, y nanopartículas blanco con 60 mg PLGA. Los resultados se analizaron mediante ANOVA e IC50 con AATBio. **Resultados:** El rendimiento fue del 48.43%. Las nanoparticulas de *S. edule* y blanco fueron obtenidas por nanoprecipitación y presentaron un tamaño de 156.5 nm y 144.9 nm, PDI de 0.159 y 0.088, desviación estándar de 62.36 nm y 43.11 nm, y potencial Z –17.4 mV y –18.6mV. La eficacia de encapsulación y carga fue del 78% y el 13.49%, respectivamente. Para el ensayo MTT (Fig. 1), el intervalo de concentración del tratamiento sobre células HeLa fue de 500 a 700 µg/ml; se observaron indicios de efecto antiproliferativo con una IC50 de 593.6357 µg/ml. **Conclusiones:** El extracto de *S. edule* nanoencapsulado en PLGA, concentrado a 593.6357 µg/ml, disminuye la señal de actividad mitocondrial del 50% de la población de células HeLa, siendo un indicio de afectación en la proliferación celular, lo cual abre una puerta a futuras investigaciones en la búsqueda de tratamientos para esta enfermedad.

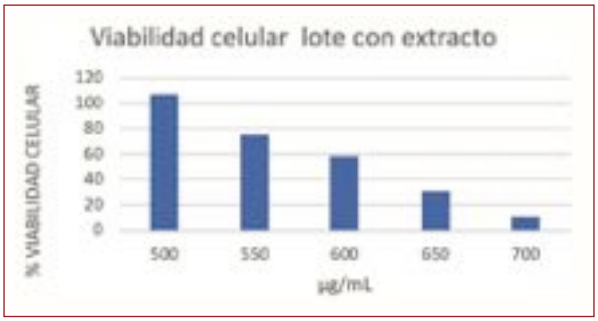


Figura 1. Efecto de nanoparticulas con extracto de *S. edule* sobre células HeLa.

Biología celular y tisular

O-336

El extracto hexánico de *Acalypha monostachya* muestra efecto citotóxico *in vitro* en células tumorales HepG2

Hugo E. Torres-Rodríguez[1], Christian E. Campos-Sarmiento[1], Raymundo A. Pérez-Hernández[2], Abelardo Chávez-Montes[2], María J. Loera-Arias[2], Odila Saucedo-Cárdenas[2], Adolfo Soto-Domínguez[2] y Gloria A. Guillén-Meléndez[2]

[1]Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey; [2]Departamento de Química, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza. Nuevo León, México

Antecedentes: *Acalypha monostachya* es una planta del género *Acalypha* utilizada en el norte de México y el suroeste de los Estados Unidos por sus propiedades medicinales. Esta planta es popularmente conocida como «hierba del cáncer», pero es poca la información científica que respalda su uso como tratamiento contra el cáncer. Recientemente se demostró la actividad citotóxica selectiva del extracto hexánico (EH) obtenido de la parte aérea de *A. monostachya* sobre líneas celulares tumorales humanas, específicamente células HeLa (adenocarcinoma de cérvix) y MDA-MB-231 (adenocarcinoma mamario), todo esto sin mostrar diferencias significativas en la viabilidad de células Vero (no tumorales). Por lo anterior, este trabajo se centra en evaluar el efecto del EH de *A. monostachya* sobre células HepG2 de adenocarcinoma hepatocelular, el cual se encuentra en sexto lugar con mayor número de casos hasta el año 2020. **Objetivo:** Evaluar el efecto citotóxico del EH de la parte aérea de *A. monostachya* sobre la línea celular HepG2. **Método:** Estudio prospectivo realizado desde marzo de 2023 a la actualidad. Se colectó la parte aérea (tallos, hojas y flores) de *A. monostachya* en octubre de 2022. Se obtuvo el EH crudo mediante el método de maceración por 24 horas. El EH se filtró y el solvente se eliminó a presión reducida en un rotavapor. Posteriormente se descongeló la línea celular HepG2 (ATCC HB-8065™) y se mantuvo a 37 °C en una atmósfera con un 5% de CO_2 en medio DMEM 1× suplementado al 10% con suero fetal bovino y al 1% de penicilina/estreptomicina. Se sembraron 6 × 10^3 células en placas tratadas de 96 pozos y se incubaron por 24 horas para su adherencia. Para los tratamientos se preparó la solución madre disolviendo 5 mg de EH en 50 µl de acetona y 950 µl de medio, y a partir de esta se prepararon diluciones a concentraciones de 0, 10, 50, 100, 300 y 500 µg/ml, y se incubaron por 24 horas. Al finalizar el tiempo de incubación se tomaron micrografías con microscopía de luz para evaluar los cambios morfológicos, y se realizó el ensayo de MTT para evaluar la citotoxicidad. Los ensayos fueron realizados por triplicado y en tres experimentos independientes. Los resultados fueron analizados mediante GraphPad Prism versión 9.3.0 utilizando la prueba ANOVA de una vía con comparación múltiple de Dunnett. **Resultados:** El ensayo de MTT mostró una disminución en la viabilidad celular relativa y a microscopía de luz se observaron cambios morfológicos sugestivos de estrés y muerte celular en las células HepG2. Estos cambios fueron dependientes de la concentración del EH. **Conclusiones:** Esta investigación demuestra que el EH de la parte aérea de *A. monostachya* muestra efecto citotóxico dependiente de la concentración sobre la

línea celular HepG2 de carcinoma hepatocelular humano, lo que nos indica el potencial de este extracto contra diferentes tipos de cáncer.

Bioquímica

O-0056

Efecto de la administración de cloruro de magnesio sobre la frecuencia de diabetes gestacional en un modelo de obesidad e hipomagnesemia

Claudia I. Gamboa-Gómez, Pablo Alvarado-Aguilar, Gerardo Martínez-Aguilar, Laura J. Barragán-Zúñiga y Jesús F. Guerrero-Romero

Unidad de Investigación Biomédica, Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango, Durango, México

Antecedentes: La diabetes gestacional (DG) se caracteriza por intolerancia a los hidratos de carbono que se inicia y reconoce durante el embarazo, y que resulta en hiperglucemia de gravedad variable. Esta alteración incrementa el riesgo de padecer trastornos hipertensivos, nacimientos por vía cesárea y morbilidad asociada con la diabetes. El magnesio tiene un papel clave en la regulación de la captación celular de glucosa mediada por la insulina, y su deficiencia puede resultar en afecciones como trastornos renales, hipercalcemia, hipertiroidismo, aldosteronismo y diabetes, entre otros. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la administración de cloruro de magnesio sobre la frecuencia de DG en un modelo de obesidad e hipomagnesemia. **Método:** Se realizó un estudio experimental, aleatorizado e intervencionista con animales de laboratorio y duración de 2 años. Se utilizaron ratas macho para cruza (n = 5) y hembras (n = 9) de la cepa Wistar de 7 semanas de edad. Las hembras se dividieron aleatoriamente en tres grupos (n = 3): control sano, control obeso e intervención. La dieta alta en grasa saturada y fructosa fue *ad libitum.* Para la inducción de la hipomagnesemia se administró un diurético (hidroclorotiazida) por vía intragástrica en dosis de 5 mg/kg/día (equivalente a 50 mg en humanos). Unas concentraciones de magnesio ionizado (iMg) < 0.5 mmol/l (1.2 mg/dl) se consideraron como hipomagnesemia. El apareamiento se confirmó por la presencia de un tapón mucoso vaginal o residuos de espermatozoides en el frotis vaginal, y se consideró el día 1 de gestación. El peso corporal de los animales se cuantificó los días 1, 6, 15, 20 y 22 del embarazo. La toma de muestra de sangre se realizó los días 6, 15 y 20 para medir glucosa, iMg y triglicéridos. En el día 15 de gestación se realizó la curva de tolerancia a la glucosa (CTG). Se utilizó la prueba de Tukey para la comparación entre los grupos de estudio y la prueba de Fisher para establecer la diferencia en la frecuencia de DG entre los grupos de intervención. **Resultados:** El consumo de la dieta hipercalórica aumentó la ganancia de peso corporal por encima del 30%, considerado como obesidad. Se pudo observar una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo sano y el grupo obeso para las concentraciones de glucosa en ayuno y las concentraciones de iMg (~24%) en comparación con el grupo sano. Los niveles de glucosa del grupo control obeso fueron elevados durante toda la gestación, mientras que en el grupo de intervención hubo disminución a partir del día 15 y persistente hasta el día 20. Referente a la CTG y la sensibilidad a la insulina, no se observó diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Por último, el análisis de la frecuencia de DG por rata demostró que todos los animales del grupo obeso presentaron diagnóstico de DG, contrario al grupo de intervención. **Conclusiones:** La administración de cloruro de magnesio fue efectiva en la disminución de la frecuencia de DG en ratas obesas e hipomagnesémicas, por lo cual la administración de este suplemento pudiera ser considerada como una alternativa de tratamiento durante la gestación.

Bioquímica

O-418

Marcadores de inflamación y respuesta antiviral en PBMC de sujetos convalecientes posinfección con SARS-CoV-2

Francisco F. García-Calderón[1], Eduardo Pérez-Alba[2], Adrián Camacho-Ortiz[2], Ana M. Rivas-Estilla[1] y Sonia A. Lozano-Sepúlveda[1]

[1]Centro de Investigación e Innovación en Virología Médica; [2]Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El SARS-CoV-2 causa una enfermedad con diversas manifestaciones clínicas y un espectro muy variado de gravedad, que puede ir desde asintomática hasta enfermedad grave. Además de las manifestaciones agudas, los pacientes pueden experimentar COVID-19 persistente. Una vez resuelta la fase aguda, persisten síntomas como fatiga, síntomas respiratorios y neurológicos, entre otros, en el 20-25% de los casos. Aún falta esclarecer los mecanismos o causas de este síndrome pos-COVID, por lo cual en este trabajo se investigó la participación de la quimiocina CCL5 (RANTES), la cual desempeña un papel en la respuesta antiviral e inflamatoria, y se ha observado elevada en pacientes con dicho síndrome, además de los niveles de ferritina sérica, que se han utilizado como marcadores de inflamación en múltiples patologías, por lo que podrían desempeñar un papel fundamental en el pronóstico de la COVID-19 persistente. **Objetivo:** Evaluar la expresión de marcadores de inflamación en sujetos convalecientes posinfección por SARS-CoV-2. **Método:** Se utilizaron 88 muestras de sangre

recolectadas de agosto a diciembre de 2020 en la unidad AEMA del Hospital Universitario de la UANL. Se incluyeron sujetos entre 52 y 82 años de edad, 44 mujeres y 44 hombres, sin historial de vacunación, a los 90 días de haber sido diagnosticados con SARS-CoV-2. Se aislaron las células mononucleares periféricas (PBMC) y se extrajo el ARN total mediante columnas de extracción RNeasy Qiagen. Se utilizaron 27 muestras de sujetos sanos, sin historial de vacunación ni de infección previa con SARS-CoV-2. A continuación, se obtuvo el cDNA utilizando M-MLV (Invitrogen) y se realizó la qPCR usando *primers* para CCL5/RANTES, β-actina y GAPDH, con el *kit* PowerUp SYBRGreen (Applied Biosystems), para después calcular la expresión relativa mediante el método de 2^-ΔΔCt. Por otro lado, se cuantificó la concentración de ferritina sérica mediante un ensayo inmunoenzimático de quimioluminiscencia (Mexlab). El análisis estadístico se realizó en el programa IBM SPSS versión 25 utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. **Resultados:** La expresión relativa del gen CCL5/RANTES en 75 (85%) de los sujetos convalecientes se observó elevada y fue en promedio 1.6 veces mayor que la observada en los sujetos control (desviación estándar: 0.75; r = 0.005). La concentración de ferritina sérica promedio fue de 99 ng/ml en las mujeres (desviación estándar: 83) y de 151 ng/ml en los hombres (desviación estándar: 100). Se encontró que 23 sujetos (26% de las muestras) estuvieron por encima de los valores establecidos como normales de ferritina sérica de acuerdo al sexo. **Conclusiones:** En la población analizada en este trabajo existe una sobreexpresión del gen CCL5/RANTES en los PBMC en el 85% de los sujetos convalecientes a los 90 días posinfección por SARS-CoV-2. Este hallazgo indica que dicho marcador de inflamación sigue sobreexpresado después de 3 meses de la infección. De igual forma, el 26% de los sujetos convalecientes mostraron una elevación en el nivel sérico de ferritina, que también ha sido utilizado como marcador de inflamación en la COVID-19.

Bioquímica

O-439

Funcionalidad y estabilidad de la formulación de una bebida láctea adicionada con linalool

Arely J. Chávez-Nuñez[1], Nora E. García-Treviño[1], Fernando Hernández-Flores[2] y Aurora J. Garza-Juárez[2]

[1]Facultad de Agronomía; [2]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El linalool es un monoterpenoide no cíclico presente en especies vegetales de las familias *Lamiceae, Lauraceae* y *Rutaceae,* el cual ha demostrado propiedades para el tratamiento de diversas psicopatologías, como la ansiedad. Sin embargo, su uso es limitado en alimentos y bebidas debido a su baja solubilidad en agua y alta sensibilidad a la luz, la temperatura y el oxígeno. **Objetivo:** Evaluar la funcionalidad de una bebida láctea adicionada con linalool a través de la cuantificación de fenólicos totales y la determinación de su actividad antioxidante y su estabilidad. **Método:** Para cumplir con el objetivo se procedió a probar el encapsulamiento del linalool obtenido comercialmente, por el método de emulsificación espontánea incorporándolo en diferentes concentraciones (0.012%, 0.024% y 0.036%) a una matriz alimentaria compuesta de agua y leche descremada. La capacidad antioxidante y el contenido de fenólicos se evaluaron en los días 3, 10, 17 y 24 de elaboración. Para la determinación de los fenoles totales se realizó la reacción colorimétrica de Folin-Ciocalteu con adaptaciones. La capacidad antioxidante se determinó en extractos metanólicos por tres métodos: ensayos DPPH (517 nm), ABTS (734 nm) y FRAP (595 nm); en todos se empleó como estándar Trolox. **Resultados:** El contenido de fenoles totales aumentó en función de la concentración de linalool, mientras que el tiempo de almacenamiento no tuvo influencia ($p < 0.05$). La determinación por DPPH muestra que la capacidad antioxidante aumenta con la concentración de linalool, pero disminuye con el tiempo de almacenamiento ($p < 0.05$). Los valores obtenidos de capacidad antioxidante se encuentran dentro de los rangos reportados en la literatura; se sugiere que el linalool inhibe la fermentación debido a sus propiedades antimicrobianas. Los resultados del ensayo ABTS indican que no hay diferencia significativa entre los tratamientos en función de la concentración de linalool, pero sí con el tiempo. Los valores más altos para la capacidad antioxidante se encontraron el día 3 ($p < 0.05$). La disminución de la capacidad antioxidante durante el almacenamiento puede deberse a la degradación del linalool. **Conclusiones:** La concentración de linalool incrementó el contenido de fenoles totales y la capacidad antioxidante de los tratamientos. Existe una correlación positiva entre el contenido de fenoles totales y la capacidad antioxidante.

Cirugía/Cardiovascular

C-162

Trombectomia en paciente con cáncer de ovario

Felipe G. Rendón-Elías, Luis H. Gómez-Danés, Julio A. Alvarado-Gómez, Grecia C. Nery-López, Carlos G. De Anda-López, Roberto Tapia-Pino, Víctor Rodríguez-González y Jesús A. Saldívar-Rubio

Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La oclusión de la arteria carótida es una condición médica de urgencia que puede generar ictus y daño

neurológico devastador, por aterosclerosis (más común, 97%) y en menor medida por disección aórtica, tromboembolia o estado de hipercoagulabilidad. Esta patología puede ser complicación de enfermedades preexistentes en el paciente, como diabetes *mellitus,* hipertensión o COVID-19. El cuadro clínico se presenta con síntomas neurológicos, como parestesias, paresias, entumecimientos y debilidad, y puede evolucionar hasta el coma. El diagnóstico se inicia mediante la historia clínica y se confirma con estudios de imagen como la angio-TC y la RM. Dentro de las alternativas de manejo se encuentran la trombólisis, la endarterectomía y la trombectomía. La presencia de trombos es más común en la arteria carótida interna (65-75%); en la arteria carótida común suelen ser raros. En ella también está indicada la revascularización debido al riesgo que representa el desarrollo de accidente vascular cerebral. Se presenta un reporte de caso de una paciente de 45 años con trombosis en el bulbo carotídeo izquierdo con extensión a la carótida izquierda y externa en la que se realizó trombectomía abierta. **Caso clínico:** Mujer de 45 años que acude al Hospital Universitario al presentar dificultad para hablar, debilidad del hemicuerpo derecho y desviación de la comisura labial hacia la izquierda. A su ingreso, la paciente se encuentra hemodinámicamente estable, con hemiparesia derecha y parálisis facial central derecha. Se calcula NIHSS de 5 puntos, que indica déficit moderado. Posteriormente se realiza trombólisis efectiva, con recuperación íntegra del estado de alerta y actual NIHSS de 0 puntos, indicativo de ausencia de déficit. Dentro del abordaje etiológico se evidencian TEP (sin repercusión hemodinámica ni ventilatoria) y trombosis en el bulbo carotídeo izquierdo con extensión a la carótida izquierda y externa, comentado como trombo cabalgante, condicionando una reducción mayor del 73% de la luz del vaso. La RM simple de cráneo muestra restricción en DWI, opérculo frontal izquierdo sin hiperintensidad en T2 FLAIR. TOF: ausencia de flujo en ACM M1-M2 izquierda. Se realiza endarterectomía de otros vasos de cabeza y cuello, y exploración vascular más trombectomía carotídea izquierda. El hallazgo fue un trombo firme de 5 mm MOVI, sangrado de 80 ml. Cursa posoperatorio sin complicaciones. Se encuentra en Four Score 16 puntos, saturando al 97% en aire ambiente, hemodinámicamente sin compromiso, afebril y tolerando dieta. Se decide el egreso de terapia intensiva a piso de neurología. **Conclusiones:** La trombectomía es el método de referencia para el tratamiento del accidente vascular cerebral agudo (primeras 6 horas) en pacientes con oclusión de la arteria carótida interna o de la arteria cerebral media. La rápida revascularización se asocia con mejor pronóstico neurológico y se recomienda realizarla lo antes posible, antes de que el paciente lleve 2 semanas con sintomatología. La ventana de tiempo para el tratamiento mediante trombectomía puede extenderse hasta 24 horas y ser mayor el beneficio en comparación con el tratamiento farmacológico. El tratamiento en general para esta condición incluye terapia anticoagulante y trombectomía abierta como opción adicional.

Cirugía/Cardiovascular

C-170

Pseudoaneurisma de arteria braquial

Felipe G. Rendón-Elías, Luis H. Gómez-Danes, Julio A. Alvarado-Gómez, Grecia C. Nery-López, Jesús A. Saldívar-Rubio, Óscar A. García-Villarreal, Brayan A. Díaz-Vargas y Brenda L. Díaz-Rangel

Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, Hospital Universitario 'Dr. Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los aneurismas de arteria braquial son poco frecuentes si se comparan con los de arteria poplítea, cuya frecuencia es de alrededor de un 85%. Existen dos tipos de aneurismas: verdaderos y no verdaderos. Los verdaderos son causados por patologías subyacentes y los no verdaderos por un trauma o por iatrogenia. En la histología del aneurisma verdadero se afectan las tres capas de la pared del vaso, contrario al pseudoaneurisma, que solo afecta la capa adventicia. En los pseudoaneurismas causados por un trauma usualmente sus manifestaciones aparecen más tarde, las cuales son masa palpable, dolor, parestesias o isquemia aguda de la extremidad secundaria a trombosis. Al inicio es asintomático y solo el 33% de los casos presentan síntomas. **Caso clínico:** Varón de 55 años que acude al servicio de urgencias de una clínica pública por una herida cortante de 1 cm de diámetro en la cara interna del tercio distal del antebrazo izquierdo, con un fragmento de metal alojado en ella. Se presenta con sangrado activo de 2 horas de evolución, abundante, pulsátil, con dolor localizado, 7/10 EVA, equimosis, eritema y aumento de volumen y de temperatura local. Previo al ingreso se coloca un torniquete en la porción proximal de la extremidad superior izquierda, deteniendo la hemorragia. En la clínica, el paciente recibe esquema terapéutico con ciprofloxacino 500 mg por vía oral cada 12 horas por 7 días, clindamicina 300 mg por vía oral cada 8 horas por 5 dias, paracetamol 500 mg por vía oral cada 8 horas por 10 días y diclofenaco 100 mg por vía oral cada 12 horas por 7 días, más curación de la herida con Microdacyn. La institución decide darlo de alta el mismo día. El 26 de mayo ingresa al hospital público de tercer nivel y los médicos encargados de evaluar al paciente encuentran un perímetro asimétrico de 3 cm de diámetro aproximadamente a nivel del bíceps, con presencia de equimosis en la cara interna de la extremidad superior izquierda, con zona indurada, dolor a la palpación, sin pulso humeral, con pulso radial disminuido, ausencia de parestesias, y fuerza y sensibilidad respetadas. Se realiza ecografía Doppler que evidencia un pseudoaneurisma de arteria braquial a 2 cm de la bifurcación, y se decide operar

para repararlo. La cirugía se realizó utilizando bloqueo de plexo braquial, con incisión en la cara medial del brazo izquierdo, disecando la arteria humeral, proximal y distal, y posteriormente disecando el pseudoaneurisma y administrando heparina, se procede a pinzar la arteria humeral, se abre el pseudoaneurisma y se evacuan coágulos, liberando la arteria humeral, se secciona la porción lesionada y se coloca un injerto con tubo Goretex de 7 mm, con anastomosis terminoterminal con sutura 6-0 de Goretex. **Conclusiones:** Los pseudoaneurismas de la arteria braquial son fenómenos raros y generalmente resultado de un traumatismo o de una lesión iatrogénica. Se ha encontrado que los pseudoaneurismas como resultado de un trauma ocurren en menos del 0.5% de los pacientes. Pueden ocurrir en pacientes de cualquier edad y su presentación a menudo puede retrasarse por meses o incluso años. El caso clínico presentado nos ayuda a comprender la finalidad de realizar un diagnóstico y un tratamiento definitivo adecuados, con el fin de preservar la función de la extremidad y la calidad de vida del paciente.

Cirugía/Cirugía general

O-0077

Comparación entre dos técnicas de cierre cutáneo posterior a la reversión de un estoma intestinal

Lilia A. Mata-De Anda, Judith Garza-López, Héctor Vergara-Miranda y José A. Rodríguez-Briseño

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: No hay consenso sobre la técnica de cierre ideal de la herida de un estoma para minimizar la infección del sitio quirúrgico posoperatoria. En la literatura se ha descrito el cierre en «bolsa de tabaco» como una técnica con muy baja tasa de infecciones, pero no se ha comparado con el cierre primario. **Objetivo:** Comparar estas dos técnicas quirúrgicas de cierre de estoma en dos grupos de pacientes para determinar si una es superior a la otra, comparando la tasa de infecciones, la estancia posoperatoria y el resultado estético. **Método:** Estudio longitudinal, analítico, prospectivo y comparativo. Se incluyeron 54 pacientes, de 18 a 65 años de edad, portadores de un estoma intestinal, quienes fueron sometidos a un cierre de este. Se les invitó a participar en el proyecto de investigación para el manejo del cierre de estoma con «bolsa de tabaco» o con cierre primario, de forma aleatoria. Se realizó un seguimiento para la recolección de los datos en el posoperatorio, a la semana, al mes y a los 3 meses, para determinar la seguridad y la eficacia en la prevención de la infección entre grupos. Para el análisis bivariado se compararon los datos con la prueba t de Student para muestras independientes o con la prueba U de Mann-Whitney. En las comparaciones de variables categóricas se utilizaron tablas cruzadas, y pruebas de chi cuadrada y test exacto de Fisher. Para la comparación de los parámetros entre antes y después de la cirugía (variables continuas) se utilizó la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** El tiempo de cicatrización fue mayor en los pacientes que tuvieron cierre de estoma con «bolsa de tabaco» (21 vs. 15 días; p = 0.001), pero tuvieron una menor incidencia de infección posquirúrgica (3.7% vs. 25.9%; p = 0.025). No hubo diferencias en los días de estancia hospitalaria ni en la incidencia de complicaciones posoperatorias entre grupos. **Conclusiones:** La técnica de cierre de estoma con «bolsa de tabaco» es segura y más efectiva que el cierre primario para prevenir y disminuir la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico.

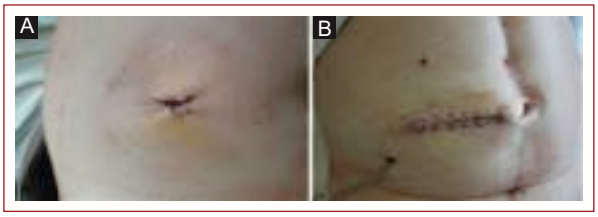


Figura 1. A: Grupo de cierre en «bolsa de tabaco». **B:** grupo de cierre primario.

Cirugía/Cirugía general

O-0094

Isquemia remota intermitente como factor protector perioperatorio en cirugía abdominal

Laura M. González-Villarreal, Francisco J. Reyna-Sepulveda, Marco A. Arizmendi-Villarreal, Alejandro Díaz-González-Colmenero, Tania L. Salazar-Islas y Homero A. Zapata-Chavira

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El infarto de miocardio perioperatorio en pacientes intervenidos de cirugía no cardiaca es un problema clínico importante, debido a la baja prevalencia de su diagnóstico por su baja sospecha clínica. Sin embargo, la mayoría de estos ocurren en las primeras 48 horas posteriores al procedimiento quirúrgico, lo que hace necesario realizar estudios paraclínicos tras la cirugía para obtener un diagnóstico oportuno. Entre estos estudios se encuentra la medición de creatina fosfocinasa y su fracción MB, y de troponinas cardiacas, así como un electrocardiograma, pero estos estudios no se realizan sistemáticamente en pacientes sometidos a cirugía no cardíaca, a menos que presenten síntomas sugestivos de un síndrome coronario agudo. **Objetivo:** Evaluar si la terapia de isquemia intermitente a distancia ofrece un efecto protector frente a las complicaciones cardiovasculares cuando se aplica

perioperatoriamente en pacientes mayores de 45 años que van a ser sometidos a cirugía mayor abdominal. **Método:** Estudio prospectivo y aleatorizado, realizado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Todos los participantes fueron informados de los procedimientos a realizar y firmaron un consentimiento informado. Se incluyeron 50 pacientes mayores de 45 años, el 58% del sexo femenino y el 42% del sexo masculino, sometidos a cirugía mayor abdominal electiva y que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron pacientes embarazadas, con antecedentes de trombosis venosa profunda, enfermedad de Raynaud y antecedentes de afección respiratoria grave, así como los pacientes que durante su evolución posoperatoria presentaron un cuadro de sepsis abdominal grave. El análisis se llevó a cabo utilizando el programa IBM SPSS Statistics. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 50 pacientes con una edad media de 56,5 ± 12,2 años, y la mayoría eran mujeres (58%). En la tabla 1 se describen sus características basales. Veinticinco pacientes se sometieron a la intervención con preacondicionamiento de isquemia intermitente remota (RII) y se incluyeron 25 controles. No se encontraron diferencias significativas en los parámetros analíticos preoperatorios de los pacientes de ambos grupos. A las 12 horas de seguimiento no hubo diferencias en las constantes vitales de los pacientes. Aunque los niveles de troponina fueron más bajos en el grupo de intervención RII (3.6 frente a 5.2 ng/ml; p = 0.473), no fueron significativamente mayores. El nivel de dolor en los pacientes de ambos grupos fue igualmente comparable (3 frente a 4 puntos; p = 0.038). **Conclusiones:** No se encuentra un beneficio asociado de la técnica con respecto a resultados de los pacientes, lesión miocárdica cuantificable por troponinas o mortalidad a 30 días; sin embargo, es posible que el beneficio se encuentre específicamente en aquellos en quienes la evidencia dicta que pueden beneficiarse más de la técnica debido a su riesgo cardiovascular. Nuestro estudio fue limitado por el tamaño de la muestra, y sería apropiado realizar un estudio con una muestra más grande para obtener un resultado más significativo.

Cirugía/Cirugía general

C-0071

Pseudoquiste mesentérico no pancreático, una causa inusual de dolor abdominal. A propósito de un caso

Jorge A. Gutiérrez-González, Gustavo Dragustinovis-Hinojosa, Edgar A. Armijo-Borjón, Eduardo Navarro-Bahena, Francisco Vásquez-Fernández y Gerardo E. Muñoz-Maldonado

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los quistes mesentéricos (QM) son tumores intraabominales poco frecuentes, con una incidencia de 1:100,000-250,000. Un QM es cualquier quiste localizado en el mesenterio, revestido por endotelio o celulas mesoteliales. Por otra parte, los pseudoquistes no tienen revestimiento celular interno y en general son tabicados. Suelen ser benignos, pero existe riesgo de malignidad en el 3%, sobre todo en sarcomas, en el retroperitoneo y con componentes sólidos dentro del quiste. Por ello se recomienda su resección al detectarse, mediante enucleación, para evitar recurrencias y una posible transformación maligna. La cuarta década de la vida suele ser la edad media de presentación y de mayor incidencia. Algunos autores no describen diferencias entre sexos y otros refieren mayor tendencia en las mujeres, con poco más del 50%. Los autores refieren sintomatología con QM mayores de 5 cm de diámetro. Los síntomas se relacionan con el tamaño, la localización y la compresión de estructuras circundantes. El dolor abdominal leve y difuso es la manifestación más frecuente (55-82%), seguido de náuseas y vómitos (45%), masa abdominal palpable (44-61%), distensión abdominal (17-61%), estreñimiento (27%), diarrea (6%), sensación de plenitud o presión en el abdomen. Sin embargo, también puede debutar como abdomen agudo. La más reciente clasificación de los QS, que se basa en sus características histopatológicas, los clasifica en seis grupos, de los que el pseudoquiste no pancreático es el sexto. **Caso clínico:** Varón de 45 años, con antecedente de labio y paladar hendido corregido a los 3 años y alcoholismo moderado. Acudió a urgencias por 1 mes de evolución de dolor abdominal inespecífico y plenitud posprandial acompañado de intolerancia a la vía oral progresiva, pérdida de 12 kg y aumento del perímetro abdominal. En la exploración está afebril, alerta, cooperador y estable. Abdomen con peristalsis presente, globoso secundario a masa palpable en el mesogastrio, blanda, móvil, eutérmica, sin dolor a la palpación, sin datos de irritación peritoneal. La radiografía mostró una masa intraabdominal que desplazaba estructuras. El ultrasonido identificó una lesión mesentérica interasa irregular con bordes definidos, anecoica, con múltiples septos finos, sin flujo Doppler, sospechando de quiste multiseptado en el mesenterio. La tomografía mostró una imagen redondeada de márgenes definidos, densidad homogénea e hipodensa, quística, sin realce tras la administración de contraste, dependiente del yeyuno y del íleon, de 15.4 × 12.1 × 7.8 cm y 756 cc, condicionando dilatación duodenal y estomacal, sugestivo de QM. Se realizó una laparotomía exploradora, encontrando una tumoración con cápsula fibrosa en el mesenterio de yeuno-íleon sin involucro intestinal; al realizar la resección se rompió y se evacuaron aproximadamente 700 cc de líquido serohemático. Con un posoperatorio sin eventualidades, el paciente fue egresado a los 4 días. El reporte de histopatología concluyó pseudoquiste mesentérico no pancreático. **Conclusiones:** Consideramos que su diagnóstico es un desafío, en primer lugar,

por la baja incidencia reportada, además de los síntomas inespecíficos que puede llegar a desarrollar; sin embargo, debe tenerse en mente en el abordaje de un paciente con intolerancia a la vía oral, saciedad temprana, aumento del perímetro abdominal y masa palpable. El pronóstico generalmente es bueno, ya que la gran mayoría son benignos, y al realizar una escisión completa la recurrencia es muy baja.

Cirugía/Cirugía general

O-144

Viabilidad de la fijación con tornillos del cóndilo occipital según la anatomía, la edad y el sexo: un análisis basado en tomografía computarizada

Luis A. Saucedo-Charles[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Eugenia M. Ramos-Dávila[1], Francisco J. Barrera-Flores[1], Ricardo Pinales-Razo[2], Arnulfo Sánchez-Gómez[1], Guillermo Elizondo-Riojas[2] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La inestabilidad craneocervical es una condición rara que afecta a la amplitud del movimiento en la región occipitoatlantoaxial. Puede ser causada por diversas patologías, como una malformación congénita, un trastorno genético, tumores, iatrogenia quirúrgica o trauma en la base del cráneo o en la fosa posterior. Uno de los tratamientos es el uso de los cóndilos occipitales como posibles puntos de anclaje para los tornillos. Debido a la proximidad con diversas estructuras importantes, es vital el conocimiento de la morfología de los cóndilos occipitales. **Objetivo:** Evaluar la morfología del cóndilo occipital en una población de todas las edades del noreste de México y determinar los cambios relacionados con la edad y el sexo para la viabilidad quirúrgica. **Método:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, incluyendo un total de 175 tomografías computarizadas de alta resolución consecutivas divididas en cinco grupos según la edad. Se midieron la longitud, la anchura, la altura, el ángulo sagital, las distancias intercondíleas anterior, posterior y medial del cóndilo, y el ángulo intercondíleo, de los cóndilos occipitales. El análisis estadístico se hizo mediante media y desviación estándar, con ANOVA, t de Student y prueba de correlación P de Pearson. El presente estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con registro AH17-00002. **Resultados:** La longitud, el ancho y la altura promedio del cóndilo en la población total fueron 20.58 ± 1.94 mm, 9.42 ± 1.16 mm y 9.02 ± 1.47 mm, respectivamente. La distancia intercondílea anterior y posterior fue 13.67 ± 1.83 mm y 30.1 ± 1.56 mm, respectivamente. La media del ángulo sagital fue 38.1 ± 4.67° y la del ángulo intercondileo fue 39.85 ± 4.28°. Cuando se analizaron los parámetros por grupos de edad se encontraron diferencias significativas en todos excepto en el ancho distal del cóndilo ($p = 0.149$) y la distancia intercondílea posterior ($p = 0.067$). Las medidas en todos los parámetros no siguieron un patrón de crecimiento de acuerdo con la edad. En la mayoría de los parámetros, las medidas más grandes se encontraron en hombres. Al individualizar los parámetros por grupo de edad se observaron diferencias significativas de altura según el sexo en todos los grupos. El grupo con la menor medida de altura fue el de 5-9 años, pero a pesar del tamaño aún es posible la colocación del tornillo en los cóndilos occipitales (≥ 6.5 mm). **Conclusiones:** Se observaron diferencias en la mayoría de los parámetros morfométricos de los cóndilos occipitales entre grupos de edad y según el sexo, en particular en pacientes de 5-9 años. Sin embargo, todos los grupos presentaron una altura mínima que permite la colocación de un tornillo estándar. Siempre se recomienda un estudio de imagen preoperatorio debido a la variabilidad y la complejidad de la región.

Cirugía/Cirugía general

C-108

Adenocarcinoma de ámpula de Vater como causa rara de obstrucción de la vía biliar. Reporte de un caso

Mauricio Muñoz-Muñoz, Sergio I. Castañeda-Rocha y Michelle G. Macias-Rodríguez

Hospital General Dr. Norberto Treviño Zapata, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México

Antecedentes: El ámpula de Vater es la porción del duodeno donde confluyen y desembocan el conducto biliar y el pancreático, y es el área del intestino delgado que tiene la incidencia más elevada de transformación neoplásica y tumores malignos, denominados ampulomas. El carcinoma representa el 0.2% de todos los tumores gastrointestinales y el 20% aproximadamente de todos los cánceres periampulares. Cuando hay sintomas va a reflejar obstrucción del conducto biliar o pancreático, siendo la ictericia el primer síntoma. Dentro de los laboratorios habrá hiperbilirrubinemia a expensas de la bilirrubina directa y elevación de la fosfatasa alcalina y de la gammaglobulina transferasa. El ultrasonido es el estudio de imagen inicial, siendo la CPRE y la duodenoscopia los principales procedimientos diagnósticos. La cirugía radical con linfadenectomía es el tratamiento principal para el adenocarcinoma, siendo la cirugía de Whipple el procedimiento de elección. **Caso clínico:** Mujer de 56 años que refiere

ictericia mucotegumentaria de 3 semanas y pérdida de peso no cuantificada, que en la exploración física, ademas de la ictericia, presenta dolor a la palpación en el epigastrio. La bilirrubina total es de 6 mg/dl a expensas de la indirecta de 5 mg/dl. Por ultrasonido inicialmente y por tomografía después se detecta un colédoco de 19 mm, y en la duodenoscopia con biopsia se encuentra adenocarcinoma bien diferenciado, por lo que es sometida a procedimiento de Whipple. **Conclusiones:** Los tumores periampulares son una causa poco frecuente de obstrucción de la vía biliar y más aún un adenocarcinoma del ámpula de Vater. Debemos sospechar esta patología ante pacientes con presencia de ictericia sin otro signo o síntoma, y que además presenten niveles muy elevados de bilirrubina a expensas de la bilirrubina directa, para poder llegar de manera pronta a un diagnóstico definitivo y un adecuado tratamiento curativo.

Figura 1. 1: vesícula biliar; 2: colédoco; 3: arteria hepática común; 4: cabeza del páncreas; 5: arteria gastroduodenal.

Cirugía/Cirugía general

C-183

Fístula esofagopleural: una entidad poco frecuente

Luis A. Huerta-Díaz[1], Jorge A. Gutiérrez-González[1], Mauricio L. Rendón-Saldívar[2] y Gerardo E. Muñoz-Maldonado[1]

[1]Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La fístula esofagopleural es una complicación muy rara, que normalmente se produce por una cirugía torácica, tras una neumonectomía o un evento traumático, y en menor medida asociada a patología infecciosa o neoplásica. Su gravedad puede depender de la coexistencia de procesos sépticos intraabdominales y del volumen de secreción. Se puede acompañar de procesos infecciosos serios y potencialmente mortales, y de ahí la importancia de hacer un diagnóstico precoz. Por ello hay que preguntarse cómo se puede diagnosticar de manera correcta la fístula esofágica. El diagnóstico suele hacerse mediante esofagograma con contraste o TC, preferiblemente con contraste oral para visualizar el trayecto fistuloso. Aunque la endoscopia puede ayudar no solo en el diagnóstico, sino también en su tratamiento, en gran parte de los casos el tratamiento de elección es la cirugía, ya que el tratamiento conservador de las fístulas esofagopleurales se asocia a altos índices de mortalidad. El tratamiento quirúrgico en este tipo de patologías presenta elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, por lo cual muchos pacientes son considerados no aptos para el tratamiento quirúrgico. Las opciones de tratamiento endoscópico para reparar fístulas esofágicas incluyen la inyección de cianoacrilato de uso médico, el uso de *stents* recubiertos y suturas, o clips por endoscopia. **Caso clínico:** Varón de 49 años con diagnóstico de hepatitis C, derrame pleural derecho, proceso pulmonar granulomatoso y fístula esofagopleural. Acude al servicio de urgencias por cuadro progresivo de disnea. A su ingreso se le realiza radiografía de tórax en proyección anteroposterior que evidencia derrame pleural derecho. Se realiza toracocentesis obteniendo gasto seropurulento. Se coloca una sonda endopleural y se inicia vigilancia del gasto, evidenciando un incremento en relación con los tiempos de comida del paciente, a su vez identificando trozos de comida dentro del tubo de drenaje, por lo que se solicita esofagograma como estudio complementario, evidenciando la presencia de una fístula en el tercio distal del esófago. Después de permanecer 2 semanas con nutrición parenteral total, previo a poder pasar a quirófano (debido a mal círculo de apoyo y ausencia de familiar responsable), se realiza prueba con azul de metileno por vía oral, sin obtener retorno por la sonda. Se difiere la cirugía por aparente resolución clínica del cuadro y se reinicia la vía oral de forma progresiva, sin salida de contenido alimentario por la sonda de drenaje pleural, y el paciente se mantiene sin datos de respuesta inflamatoria sistémica, sin datos de dificultad respiratoria, saturando al 98% en aire ambiente. Se solicitan radiografías de control, sin evidencia de derrame pleural. **Conclusiones:** Una afección poco frecuente dentro de las patologías de la cavidad torácica es la fístula esofagopleural. En este reporte evidenciamos la resolución de dicho cuadro clínico mediante tratamiento conservador, con nutrición parenteral total, ayuno y sonda endopleural.

Cirugía/Cirugía general

C-190

Secuelas físicas secundarias a mordeduras de serpientes venenosas

Rodolfo Márquez-Martín[1], Yadira A. Taméz-Mata[2], Víctor M. Peña-Martínez[2] y Alejandro Hernández-Alejo[2]

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La Organización Mundial de la Salud estima que en todo el mundo ocurren más de 5 millones de accidentes con ofídicos al año, y de estos, hasta 2.7 millones de casos son producidos por serpientes venenosas. Los efectos que causan los venenos en las personas son muy variables, dependienndo de la cantidad inoculada, de la talla del paciente, del tiempo de evolución y del tratamiento recibido. Los efectos inmediatos del envenenamiento, tanto locales como sistémicos, han sido ampliamente descritos, pero no así las secuelas a largo plazo, entre las que podemos incluir amputaciones, parálisis y discapacidad, y secuelas psicológicas. **Objetivo:** Identificar la prevalencia de secuelas físicas a largo plazo por mordeduras de serpientes venenosas. **Método:** Se realizó una revisión retrospectiva de los expedientes clínicos de pacientes atendidos en el Hospital Universitario de la UANL en el periodo comprendido entre 2013 y 2019, y que tuvieran al menos 6 meses de evolución desde el evento (n = 214). Las variables analizadas fueron edad, sexo, sitio de la lesión, tiempo en horas desde la mordedura, días de estancia hospitalaria, tratamiento recibido, complicaciones y secuelas tanto físicas como psicológicas. La gravedad del envenenamiento se determinó mediante la clasificación propuesta por McCullough y Gennaro, que establece grados desde 0 hasta IV, siendo 0 sin envenenamiento y IV el más grave. Posteriormente se contactó por teléfono con 74 de los 214 pacientes, a quienes se aplicó una encuesta. Los pacientes se dividieron en dos grupos acorde a la ausencia (grupo 1) o presencia de secuelas físicas (grupo 2). Las secuelas de nuestro grupo de estudio (n = 42) fueron principalmente por efecto local del envenenamiento o por afectación neurológica (motora y sensitiva). Para la comparación entre los grupos se realizó una prueba de chi cuadrada ($p < 0.05$). **Resultados:** Hubo 34 hombres (81%) y 8 mujeres (19%). Ocho casos se presentaron en la edad pediátrica (19%) y 34 (81%) fueron adultos, con una edad promedio de 38.16 ± 17.29 años. Se observó una prevalencia del 56.8% de secuelas físicas. Se encontró una asociación significativa entre la presencia de complicaciones y la presencia de secuelas físicas ($p = 0.001$). Además, se identificó una asociación significativa entre la presencia de secuelas físicas y de secuelas psicológicas ($p = 0.036$), y en los días de estancia hospitalaria ($p = 0.002$). En cuanto a las secuelas a largo plazo por efectos locales (22 [52%]) y por efectos neurológicos (motores 34 [81%] y sensitivos 21 [50%]), no se observaron diferencias significativas entre grupos de edad ni en su asociación con una o más secuelas físicas. **Conclusiones:** Seis de cada 10 pacientes presentarán secuelas físicas a largo plazo por una mordedura de serpiente. El tiempo de evolución, el manejo inicial, los días de estancia hospitalaria y las complicaciones son factores que afectan directamente el desarrollo de secuelas a largo plazo. La administración temprana del antiveneno puede prevenir o limitar el daño por toxicidad.

Cirugía/Cirugía general

O-365

Caracterización por imagen de los grados histopatológicos de apendicitis aguda

Martín S. Rodríguez-Garza[1], Luis A. Álvarez-Lozada[1], Rosario C. Medellín-Vallejo[2], Bernardo A. Fernández-Reyes[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Oralia Barboza-Quintana[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Grupo de Investigación Clínico-Quirúrgico (GICQx), Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Anatomía Patológica y Citopatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En la apendicitis aguda, los estudios de imagen desempeñan un papel crucial para su estudio y valoración, siendo el método mas confiable para su abordaje. Sin embargo, aunque los estudios de imagen son útiles para el diagnóstico de apendicitis aguda, aún no está clara su relación con la gravedad histopatológica de la enfermedad. La gravedad histopatológica se refiere al grado de inflamación, necrosis o perforación que se encuentra en el apéndice inflamado. **Objetivo:** Determinar la relación entre la gravedad histopatológica de la apendicitis y los hallazgos radiológicos. **Método:** Estudio transversal retrospectivo del periodo 2019-2021. Se incluyeron pacientes con apendicitis confirmada por análisis histopatológico durante 2 años. Se realizó un análisis comparativo entre la gravedad de la apendicitis según el informe histopatológico con los hallazgos de la tomografía computarizada y el ultrasonido. Se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson para analizar la asociación entre las variables categóricas, y ANOVA para muestras independientes, para comparar las medias de las variables entre los grupos. **Resultados:** Se incluyeron 765 biopsias, de las cuales 649 (84.8%) correspondieron a apendicitis (162 agudas, 268 abscesadas y 219 perforadas). Se realizaron tomografías computarizadas en 196 (25.6%), 43 (25.5%) en apendicitis agudas simples, 57 (21.3%) en abscesadas y 68 (31%) en perforadas ($p = 0.048$). La acumulación de grasa periapendicular (100%), líquido libre (94.8%) y realce de la pared (94.0%) fueron los hallazgos más frecuentes. Fecalitos (33%) y ganglios linfáticos reactivos (11%) fueron minoría. Se indicó ecografía en 368 (48.1%) de los casos, 78 (48%) en apendicitis agudas, 137 (51%) en abscesadas y 95 (43.4%) en perforadas. Se logró la identificación del apéndice en 195 (53%) casos, inflamación circundante en 232 (63%) y líquido libre en 164 (44%). **Conclusiones:** Se identificó un mayor número de características radiológicas inflamatorias en

los pacientes que presentaban estadios avanzados de apendicitis. Se encontró que el apéndice incrementaba su diámetro a medida que aumentaba la gravedad histopatológica. Se demostró que la tomografía computarizada es más confiable que la ecografía para distinguir con precisión entre los diversos grados de gravedad histopatológica apendicular.

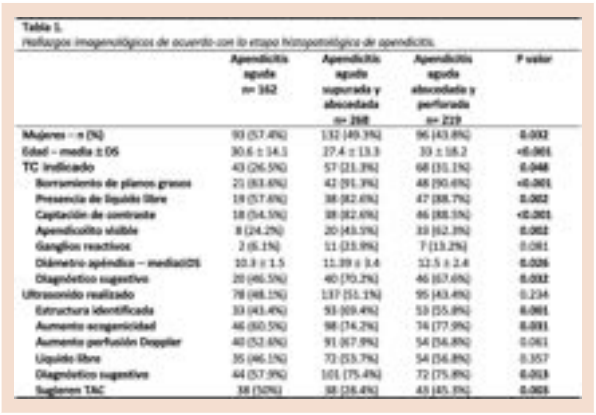


Tabla I.
Hallazgos imagenológicos de acuerdo con la etapa histopatológica de apendicitis.

	Apendicitis aguda n= 162	Apendicitis aguda supurada y abscedada n= 268	Apendicitis aguda abscedada y perforada n= 219	P valor
Mujeres – n (%)	93 (57.4%)	132 (49.3%)	96 (43.8%)	0.032
Edad – media ± DS	30.6 ± 14.1	27.4 ± 13.3	33 ± 16.2	<0.001
TC indicado	43 (26.5%)	57 (21.3%)	68 (31.1%)	0.048
Borramiento de planos grasos	21 (83.6%)	42 (91.3%)	48 (90.6%)	<0.001
Presencia de líquido libre	19 (57.6%)	38 (82.6%)	47 (88.7%)	0.002
Captación de contraste	18 (54.5%)	38 (82.6%)	46 (88.5%)	<0.001
Apendicolito visible	8 (24.2%)	20 (43.5%)	33 (62.3%)	0.002
Ganglios reactivos	2 (6.1%)	11 (23.9%)	7 (13.2%)	0.081
Diámetro apéndice – media±DS	10.3 ± 1.5	11.39 ± 3.4	12.5 ± 2.4	0.026
Diagnóstico sugestivo	20 (60.5%)	40 (70.2%)	46 (67.6%)	0.032
Ultrasonido realizado	78 (48.1%)	137 (51.1%)	95 (43.4%)	0.234
Estructura identificada	33 (43.4%)	53 (69.4%)	53 (55.8%)	0.061
Aumento ecogenicidad	46 (60.5%)	98 (74.2%)	74 (77.9%)	0.031
Aumento perfusión Doppler	40 (52.6%)	91 (67.9%)	54 (56.8%)	0.061
Líquido libre	35 (46.1%)	72 (53.7%)	54 (56.8%)	0.357
Diagnóstico sugestivo	44 (57.9%)	101 (75.4%)	72 (75.8%)	0.013
Sugieren TAC	38 (50%)	98 (28.4%)	43 (45.3%)	0.003

DS: desviación estándar; TC: tomografía computarizada.
Los datos se expresan como media y desviación estándar o como número y porcentaje. Se utilizó la prueba de chi cuadrado para analizar la asociación entre variables categóricas, y ANOVA para muestras independientes, para comparar medias de variables entre los grupos. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Cirugía/Cirugía general

O-366

Precisión diagnóstica de las características por la imagen en tomografía y ultrasonido en apendicitis aguda

Martín S. Rodríguez-Garza[1], Luis A. Álvarez-Lozada[1], Rosario C. Medellín-Vallejo[2], Bernardo A. Fernández-Reyes[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Oralia Barboza-Quintana[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Grupo de Investigación Clínico-Quirúrgico (GICQx), Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Anatomía Patológica y Citopatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los estudios de imagen son la principal herramienta diagnóstica en la actualidad para el abordaje de la apendicitis aguda; sin embargo, aún no está bien establecida la relación de la precisión de estos estudios con la gravedad histopatológica y clínica. **Objetivo:** Determinar la precisión diagnóstica de los hallazgos en los estudios de imagen de apendicitis aguda. **Método:** Se realizó un estudio transversal y retrospectivo. Se incluyeron pacientes con resultados histopatológicos de apendicectomías del periodo 2019-2021. Se comparó el análisis de precisión de la tomografía computarizada (TC) y del ultrasonido (US) para el diagnóstico de apendicitis con el informe histopatológico. Se calcularon la sensibilidad, la especificidad y la *odds ratio* diagnóstica (DOR). **Resultados:** La sensibilidad, la especificidad y la DOR de la TC en adultos fueron 81.1%, 60.9% y 6.7, respectivamente; y las del US fueron 67.0%, 55.1% y 2.49, respectivamente (en pediatría: 84.7%, 28.6% y 2.22, respectivamente). Al combinar US y TC, fueron 72%, 58.3% y 3.73, respectivamente. En la TC, el borramiento de planos grasos tuvo la DOR más alta, de 7.28, seguido del realce de la pared con DOR de 6.36. Los ganglios linfáticos reactivos tuvieron la DOR más baja, de 1.87. Cuando se usó en pediatría, la identificación del apéndice en US mostró la mayor DOR, de 6.07, y los menos confiables fueron la mayor ecogenicidad, con 1.82, y el líquido libre, con 1.67. En los adultos, el líquido libre en US tuvo la DOR más alta, de 6.74. **Conclusiones:** El uso de las funciones que demuestran una DOR más alta podría resultar ventajoso para identificar casos inciertos. Al hacerlo, los médicos pueden aumentar su precisión diagnóstica y mejorar los resultados de los pacientes.

Cirugía/Cirugía general

O-399

Escalas clínicas para el diagnóstico de apendicitis aguda en adultos: revisión sistemática y metaanálisis

Luis A. Álvarez-Lozada[1], Bernardo A. Fernández-Reyes[1], Francisco J. Arrambide-Garza[1], Mariana García-Leal[2], Neri A. Álvarez-Villalobos[2], Alejandro Quiroga-Garza[1], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1] y Santos Guzmán-López[1]

[1]Grupo de Investigación Clínico-Quirúrgico (GICQx), Departamento de Anatomía Humana; [2]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Existen varios sistemas de puntuación para el diagnóstico de apendicitis aguda, pero su precisión varía entre estudios y poblaciones. **Objetivo:** Comparar las puntuaciones clínicas para el diagnóstico de apendicitis en una población adulta. **Método:** Se realizó una estrategia de búsqueda en las bases de datos PubMed, EMBASE, Scopus, Web of Science y Cochrane Library (febrero de 2022). Se incluyeron estudios que compararon la precisión diagnóstica de las puntuaciones clínicas de apendicitis con el informe histopatológico como referencia. Cuando fue posible, se calcularon la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo, el valor predictivo negativo, los cocientes de probabilidad y la razón de posibilidades diagnósticas (DOR). Se utilizó la herramienta QUADAS-2 para evaluar el riesgo de sesgo. La presente revisión se adhiere a la declaración PRISMA. **Resultados:** Se incluyeron 40 estudios. Los resultados se presentan en el siguiente orden: sensibilidad, especificidad y DOR. Puntuación de Alvarado: 0.76, 0.71 y 8; y de Alvarado modificado: 0.74, 0.65 y 5.8. RIPASA: 0.933, 0.811 y 45.3.

Tzanakis: 0.85, 0.83 y 24.8. Eskelinen: 0.79, 0.71 y 11.5. Ohmán: 0.78, 0.82 y 16.7. Se encontró una diferencia significativa entre la puntuación de RIPASA en comparación con la puntuación de Alvarado ($p < 0.002$) y con la puntuación de Alvarado modificada ($p < 0.004$). **Conclusiones:** Los pacientes con apendicitis tienen 45 veces más probabilidades de ser identificados como positivos por la puntuación RIPASA que los pacientes sin apendicitis. Esta escala brinda la mayor precisión diagnóstica y debe usarse siempre que sea posible. Los resultados de la presente revisión orientan hacia la recomendación de realizar estudios de precisión diagnóstica de escalas clínicas para apendicitis solo en contextos clínicos o poblaciones con alguna característica clínica de relevancia.

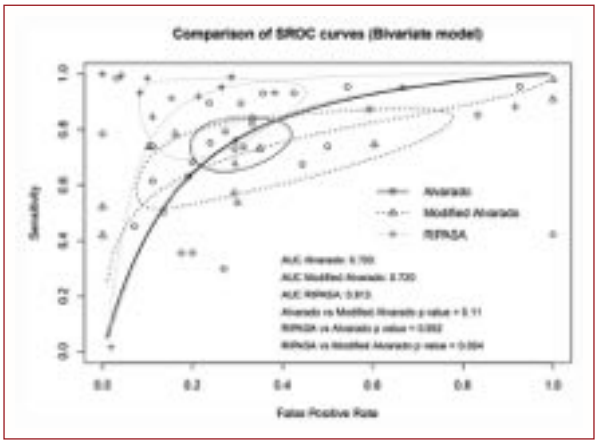


Figura 1. Comparación de curvas ROC entre escalas. Línea con círculo: escala Alvarado. Línea discontinua con triángulo: escala de Alvarado modificada. Línea punteada con cruz: escala RIPASA.

Cirugía/Cirugía general

C-251

Liposarcoma retroperitoneal como causa de plenitud posprandial

Edgar A. Armijo-Borjón, Jorge A. Gutiérrez-González, Gwyneth A. Armijo-Borjón, Marco A. Jiménez-Rodríguez, César J. Treviño-Arizmendi, Gerardo E. Muñoz-Maldonado, Luis F. Zorrilla-Núñez y Eduardo Navarro-Baena

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los liposarcomas son las neoplasias mesenquimales malignas más comunes y representan aproximadamente el 20% de todos los sarcomas. Constituyen menos del 1% de todos los tumores malignos. Los subtipos más frecuentes son el liposarcoma (41%), el leiomiosarcoma (28%), el histiocitoma fibroso maligno (7%), el fibrosarcoma (6%) y tumores de la periferia de la vaina nerviosa (3%). Aproximadamente el 85% de estos son malignos, y los sarcomas de partes blandas representan el 35% de este grupo. Se derivan de varios elementos del mesénquima primitivo, cresta urogenital y remanentes embrionarios, y pueden originarse en cualquier región que contenga tejido graso. La cirugía es el método de referencia para el tratamiento. **Caso clínico:** Mujer de 59 años que inicia su padecimiento con múltiples cuadros de intolerancia a la vía oral, náuseas, vómitos, plenitud posprandial, distensión abdominal, dispepsia y pérdida de peso de 3 meses de evolución. Se solicita ultrasonido de abdomen superior, donde se identifica una masa retroperitoneal, complementando el abordaje diagnóstico con tomografía toracoabdominal contrastada que muestra una imagen tumoral sólida y lobulada, con hiperdensidad en la grasa del mesenterio, compatible con tumoración retroperitoneal gigante, sin enfermedad a distancia ni presencia de ganglios. Se realizó laparotomía exploradora, observando una masa retroperitoneal lipomatosa en el hemiabdomen derecho, la cual desplaza todas las estructuras intraabdominales hacia el lado contrario y envuelve por completo el mesenterio y el colon derecho, así como el ovario y la trompa de Falopio homolaterales. Se realizaron salpingectomía, ooforectomía derecha y colectomía derecha, y se logró resecar en su totalidad la masa tumoral. Se concluyó el procedimiento con una anastomosis íleo-transverso latero-lateral. Durante el posoperatorio, la paciente presentó mejoría clínica en cuanto a los síntomas oclusivos gastrointestinales, toleró la vía oral, canalizando gases y evacuando, con una recuperación total del cuadro clínico sin presentar complicaciones en su evolución. **Conclusiones:** Son pocos los casos similares al presentado, y debemos mantenerlos presentes ante datos de plenitud posprandial y distensión. Estas son las neoplasias malignas retroperitoneales primarias más comunes. El abordaje preferido es el quirúrgico mediante laparotomía exploradora, para una adecuada exploración y, de ser necesario, resección multiorgánica. El estudio anatomopatológico confiere el diagnóstico definitivo.

Figura 1. Producto de la resección, con medidas aproximadas de 35 × 32 × 9 cm y un peso de 5 kg, forma multilobulada y consistencia blanda.

Cirugía/Cirugía general

C-307

Hernia inguinoescrotal gigante, un reto quirúrgico. A próposito de un caso

Jorge A. Gutiérrez-González, Dibanhy I. Moreno-Mendoza, Daniel A. Saldívar-Reyes, José R. Fernández-Treviño, Edgar A. Armijo-Borjón y Gerardo E. Muñoz-Maldonado

Departamento de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Una hernia es una protuberancia de tejido intraabdominal a través de un defecto de la fascia en la pared abdominal. Las hernias inguinales (HI) son las más comunes (75%). Hasta un tercio de los hombres se afectarán durante su vida, y su prevalencia aumenta con la edad, hasta el 31% a los 65-74 años. **Caso clínico:** Varón de 74 años con antecedente de plastia inguinal derecha hace 25 años y tabaquismo. Inicia su padecimiento hace 20 años con aumento progresivo de volumen en la región inguinal izquierda que le condicionó retención urinaria aguda 3 semanas previas. En la exploración física, abdomen blando, depresible, no doloroso, no irritado, peristalsis presente, canalizando y evacuando, evidente masa palpable en la región inguinoescrotal izquierda de aproximadamente 15 cm, no retráctil, no dolorosa a la manipulación (Fig.1 A), sospechando hernia inguinoescrotal indirecta. La tomografía evidenció un defecto de la pared abdominal de 4.8 cm con saco herniario de 14.3 × 13.2 cm de contenido omental e intestinal, con extensión hasta la bolsa escrotal izquierda (Fig. 1 B-D). Se interviene de manera electiva. Se realiza incisión inguinal izquierda, se identifica el saco herniario hasta el escroto y se diseca. Se abre y se evidencian sigmoides y epiplón, se reduce a la cavidad abdominal y se realiza plastia con malla de polipropileno mediante técnica de Lichtenstein, se verifica la hemostasia y se cierra por planos hasta la piel. **Conclusiones:** La prevalencia de HI aumenta con la edad, desde el 5% a los 25-34 años hasta el 45% para los mayores de 75 años. Factores de riesgo son los antecedentes familiares, el tabaquismo, el aumento de la PIA, la hernia contralateral previa, ser varón y la mayor edad. Nuestro paciente era varón, con edad avanzada y antecedente de tabaquismo y plastia inguinal contralateral. El cuadro es una protuberancia inguinal acompañada de dolor, pero algunos permanecen asintomáticos. Durante 20 años nuestro paciente solo presentó una masa creciente. Para su diagnóstico suele ser suficiente el interrogatorio y la exploración física, pero en casos complejos se solicitan estudios complementarios. Se recomienda que el tratamiento de las HI sea en función de la experiencia y de los factores relacionados con el paciente; la hernioplastia de Lichtenstein es un metodo bien establecido para la reparación. La reparación con malla se recomienda como primera opción.

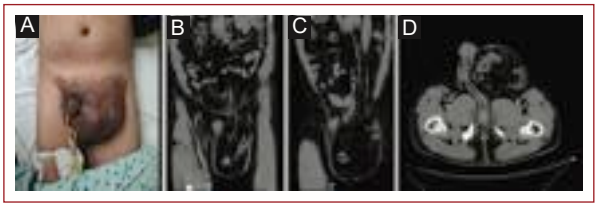


Figura 1. Hernia inguinoescrotal. **A:** imagen clínica. **B** y **C:** cortes coronales en los que se visualiza contenido omental e intestinal del saco herniario extendido hasta la bolsa escrotal. **D:** corte axial que muestra el desplazamiento de la uretra por el saco herniario.

Cirugía/Cirugía general

C-319

Sarcoma fibromixoide torácico como reporte de caso

Mariana Romero-González, Edgar A. Armijo-Borjón, Eduardo Navarro-Bahena y Marco A. Arizmendi-Villarreal

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El sarcoma fibromixoide es un tipo de cáncer de tejidos blandos poco común. Se caracteriza por la presencia de células tumorales que muestran características fibrosas y mixoides. Este tipo de sarcoma puede afectar diversas partes del cuerpo, como los tejidos musculares, los tendones o los tejidos conectivos. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado son cruciales para mejorar el pronóstico de los pacientes con sarcoma fibromixoide. **Caso clínico:** Paciente varón de 68 años con antecedente personal patológico de hipertensión arterial sistémica de 2 años de evolución en tratamiento, y antecedente quirúrgico de apendicetomía abierta hace 6 años. Acude a nuestro servicio tras presentar una tumoración en el hemitórax derecho de 3 años de evolución, con crecimiento lento y progresivo. En la exploración física, masa en el hemitórax derecho que abarca desde la línea media clavicular y se extiende hasta la línea axilar anterior, de consistencia firme en su borde medial y blanda en su región lateral, sin dolor a la palpación. Se realiza tomografía de tórax que reporta en la región pectoral derecha una imagen ovoidea, bien definida, de densidad heterogénea, con componente de calcio, tejidos blandos, grasos y líquido, con medidas aproximadas de 13.8 × 6.3 cm, identificando involucro de los músculos pectoral mayor, serrato mayor y dorsal ancho. Se realiza biopsia guiada por imagen que reporta sarcoma fribromixoide de bajo grado. Se programa para resección de

fibrosarcoma en hemitórax derecho, la cual se realiza sin complicaciones.

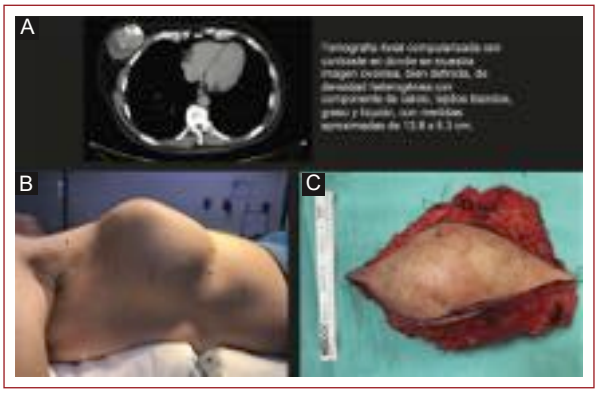


Figura 1. A: imagen clave sugestiva de tumoracion de tejidos blandos. **B:** imagen clínica de masa en el hemitórax derecho. **C:** resección de sarcoma fibromixoide.

Cirugía/Cirugía pediátrica

C-221

Tumor de Wilms bilateral y su abordaje quirúrgico: reporte de un caso

Natalia De León-Urrutia[1], Néstor V. Méndez-Huerta[1], Maresa L. García-Méndez[2], Marco A. Arizmendi-Villarreal[1], Fernando F. Montes-Tapia[2] y Gerardo E. Muñoz-Maldonado[1]

[1]Servicio de Cirugía General; [2]Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tumor de Wilms (TW) es el tumor renal más común, con una prevalencia de 1 en 10,000 niños menores de 15 años. Solo el 5-9% de los TW suceden como una lesión bilateral. Se denominan lesiones sincrónicas las neoplasias detectadas simultáneamente, y metacrónicas las presentadas posteriores al diagnóstico. En este trabajo se presenta el caso de un paciente pediátrico con diagnóstico de TW bilateral (TWB) sincrónico, una afección poco frecuente. Posterior a neoadyuvancia, se abordó con nefrectomía total derecha y heminefrectomía izquierda con disección ganglionar. Aunque el manejo del TWB no está estandarizado, en este caso se presenta un abordaje exitoso. **Caso clínico:** Varón de 4 años llevado a consulta pediátrica con dolor y aumento del perímetro abdominal de 1 año de evolución, con antecedente de varicocele derecho. Ante la sospecha de neoplasia, se realiza tomografía computarizada (TC) toracoabdominal que revela tumoraciones renales bilaterales compatibles con TW, con presencia de trombo tumoral, lesiones metastásicas en lóbulo hepático izquierdo, pulmones y bazo, y adenopatías retroperitoneales. Se diagnostica TWB metastásico en etapa clínica V, y etapas locales III por adenopatías hiliares y paraaórticas. Inicia quimioterapia neoadyuvante con respuesta parcial en los tumores renales y las metástasis. Se refiere al servicio de cirugía pediátrica para resección programada de TWB por laparotomía exploratoria media, realizando nefrectomía total derecha con disección ganglionar y heminefrectomía izquierda. En el posoperatorio presenta adecuada uresis, de 1.2 ml/kg/h, e hipertensión arterial reactiva en las primeras 48 horas, controlada con antihipertensivos. El reporte histopatológico revela TW trifásico de histología favorable. La TC toracoabdominal de control reporta cambios posquirúrgicos de ausencia de polo superior del riñón izquierdo. Se inician quimioterapia y radioterapia adyuvante a ambos flancos, pulmones, ganglios paraaórticos y lóbulo hepático izquierdo. **Conclusiones:** El método diagnóstico para el TW bilateral es por estudio de imagen, al identificar neoplasias en ambos riñones. Dentro del seguimiento ambulatorio, el paciente presenta una evolución favorable. Considerando que el tumor izquierdo solo comprometía el polo superior del riñón, y tomando en cuenta que se buscaba ejecutar un procedimiento conservador de nefronas, se realizaron nefrectomía total derecha y heminefrectomía izquierda, lo que nos permitió evitar el manejo sustitutivo de la función renal.

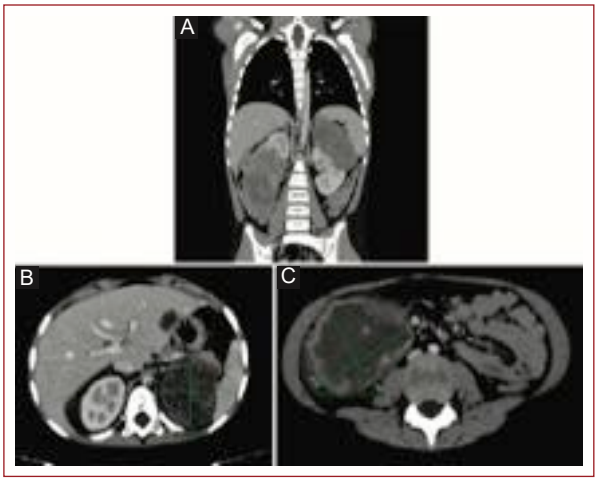


Figura 1. TC: Se evidencia tumoración renal bilateral. **A:** corte coronal. **B:** tumoración izquierda, corte axial (54 × 60 mm). **C:** tumoración derecha, corte axial (71 × 59 mm).

Cirugía/Cirugía pediátrica

C-311

Perforación espontánea de divertículo de Meckel en un recién nacido pretérmino

Fernando F. Montes-Tapia[1], Guillermo Martínez-Flores[2], Yarazi Carrasco-Arredondo[3], Adriana Nieto-San Juanero[4], Bárbara Cárdenas-Del Castillo[4], Luis Rodríguez-Morales[4], Manuel De la O-Cavazos[2] y Gerardo Muñoz-Maldonado[3]

[1]Servicio de Urgencias de Pediatría; [2]Departamento de Pediatría; [3]Servicio de Cirugía General; [4]Servicio de Neonatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La perforación intestinal neonatal se ha asociado a tasas de mortalidad de hasta el 70%. La etiología que predomina es la enterocolitis necrosante, seguida de la perforación secundaria a íleo meconial, y dentro de las causas consideradas como de menor prevalencia están la perforación intestinal espontánea y la perforación gástrica. **Caso clínico:** Varón recién nacido pretérmino de 32 semanas de gestación, producto de un embarazo gemelar, que es obtenido por cesárea con peso de 1670 g. Nace sin esfuerzo respiratorio, lo cual amerita maniobras de reanimación neonatal avanzada e intubación orotraqueal. En su evolución, internado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), el paciente mejora su condición ventilatoria tras la administración de dos dosis de surfactante. Se inició manejo antibiótico al nacimiento con ampicilina y amikacina por diagnóstico de sepsis neonatal temprana. Durante su estancia en la UCIN se mantiene en ayuno, con sonda orogástrica a derivación con drenaje biliar desde el segundo día de vida extrauterina. Al séptimo día de vida presenta datos de dificultad respiratoria (saturando al 88%) y distensión abdominal súbita de 3 cm, dolor a la palpación abdominal, gasto hemático por la sonda orogástrica e incremento del patrón respiratorio. Se sospecha diagnóstico de enterocolitis necrotizante, por lo que se solicitan estudios de laboratorio y una radiografía simple de abdomen en posición anteroposterior y tangencial. Debido a las condiciones de estabilidad hemodinámica y hematológica del paciente, se decide realizar una laparotomía exploratoria de urgencia. Se realiza una incisión periumbilical en la piel con sección de la línea media en la aponeurosis supraumbilical, y en la exploración de la cavidad abdominal se encuentra un divertículo de Meckel perforado a 40 cm de la válvula ileocecal, por lo que se realiza resección intestinal de 4 cm que incluye el divertículo de Meckel perforado, y anastomosis término-terminal. El paciente es egresado a los 20 días del posoperatorio. En el seguimiento, sin eventualidades y con crecimiento y desarrollo adecuados. El examen anatomopatológico de la pieza resecada reportó trayecto diverticular abierto en la punta de 0.5 × 0.4 × 0.4 cm, compatible con divertículo de Meckel. **Conclusiones:** La perforación espontánea de un divertículo de Meckel es una causa muy rara de neumoperitoneo; solo se han reportado cinco casos hasta 2019. El divertículo de Meckel es un remanente vestigial congénito del conducto onfalomesentérico o del conducto vitelino, el cual se localiza en el íleon terminal. Esta es la anomalía congénita del tracto gastrointestinal más común en los niños, aproximadamente un 2%. No se conoce la etiología de la perforación espontánea en la etapa neonatal, pero se ha reportado con más frecuencia en pacientes prematuros y asociada a hipoxia, como presentó nuestro paciente, o al tratamiento con esteroides e indometacina posnatales. La presentación clínica es como distensión abdominal súbita, y aunque el neumoperitoneo es la presentación radiológica más reportada, a veces no es evidente. La resección quirúrgica o diverticulectomía es el tratamiento de elección para la perforación espontánea de un divertículo de Meckel en la etapa neonatal. El pronóstico es mejor que el de los pacientes con perforación secundaria a enterocolitis necrosante. La perforación espontánea de un divertículo de Meckel es rara, pero debe tenerse en cuenta en pacientes prematuros que se presenten con neumoperitoneo de inicio súbito y sin síntomas previos.

Cirugía/Neurocirugía

C-0060

Manifestaciones neuropsiquiátricas en pacientes diagnosticados con meningiomas: serie de casos

José A. Álvarez-Castro[1], José O. Santellán-Hernández[1], Daniel Balleteros-Herrera[1], Rodrigo Uribe-Pacheco[2], Enrique Mendoza-Morales[3], Keren M. Aguilar-Hidalgo[1] y Sonia I. Mejía-Pérez[1]

[1]Departamento de Neurocirugía Oncológica; [2]Departamento de Neurocirugía; [3]Departamento de Neuropsiquiatría. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Ciudad de México, México

Antecedentes: Los meningiomas son tumores que se forman entre el cerebro y el cráneo. Pueden causar una variedad de síntomas según su ubicación, incluyendo cambios en el estado mental y déficits focales. El diagnóstico temprano es crucial, ya que los pacientes pueden experimentar deterioro mental y pérdida de memoria reciente. Se describen cinco casos de pacientes con meningiomas que presentaron síntomas psiquiátricos y fueron operados para resolver su condición clínica. **Caso clínico 1:** Mujer de 55 años que reportó debilidad en ambas extremidades inferiores y mostró alteraciones del comportamiento, como apatía, comportamiento infantil, desorientación, confusión, inestabilidad emocional, llanto e irritabilidad, así como pérdida de control sobre sus funciones de vejiga e intestino. La RM mostró una lesión extraaxial en la región supratentorial de la convexidad frontal izquierda. Se realizó una resección completa y se identificó histopatológicamente como meningioma infiltrante atípico, de grado II de la OMS. Posteriormente, la paciente experimentó cefalea intermitente. Fue remitida para evaluación por radiocirugía y seguimiento en la clínica oncológica de neurocirugía. **Caso clínico 2:** Varón de 32 años con antecedentes familiares de trastorno esquizoafectivo y lesión cerebral traumática moderada hace 13 años. Alcoholismo desde los 14 años y consume drogas regularmente. Se presentó en urgencias con dolor de cabeza grave, pérdida de control del

esfínter, dificultad para articular palabras, así como somnolencia diurna excesiva. Se descubrió un tumor intraventricular y se realizó una resección subtotal. El informe histopatológico indicó un meningioma de grado II. Continuó con tratamiento para el trastorno esquizoafectivo de tipo bipolar. **Caso clínico 3:** Mujer de 37 años con anomalías de comportamiento agresivas, alucinaciones visuales y delirios de persecución. En los estudios de imagen se identificó un meningioma frontal derecho, pero el procedimiento quirúrgico se retrasó por la pandemia. La paciente fue readmitida en el hospital psiquiátrico y se le dio de alta con medicación. La cirugía se realizó finalmente en octubre de 2020 y se resecó el meningioma. Actualmente, la paciente está siendo tratada por un trastorno psicótico y tiene un síndrome apático secundario. **Caso clínico 4:** Varón de 58 años que llegó al servicio de urgencias en un estado de profundo estupor. Presentaba deterioro cognitivo, olvido frecuente, alteraciones conductuales de tipo agresivo y hemiparesia izquierda. En los estudios de imagen se identificó un meningioma frontal derecho. Se sometió a una resección quirúrgica. Los síntomas disminuyeron después de la cirugía y se suspendió la medicación antipsicótica del paciente. **Caso clínico 5:** Mujer de 60 años, diagnosticada con esquizofrenia hace 10 años, sin seguimiento ni tratamiento. Se presentó con antecedentes de caída y de haber escapado de su hogar sin consentimiento. Durante el examen, se encontró desorientada y su discurso era incoherente. Se realizó una TC que reveló una lesión tumoral frontal derecha. Después de la cirugía se inició tratamiento con olanzapina. Actualmente está en radioterapia. Su estado mental es bueno y está asintomática, excepto por soliloquios ocasionales. **Conclusiones:** El diagnóstico y el tratamiento de pacientes con síntomas psiquiátricos y tumores cerebrales requiere un enfoque multidisciplinario que involucre diferentes especialidades. El encéfalo tiene varias subdivisiones funcionales y hay diversas escalas para evaluar pacientes con manifestaciones neuropsiquiátricas. Se pueden utilizar diferentes herramientas, como el Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings, que evalúa la eficacia del tratamiento sobre los síntomas de tumores cerebrales, o la Evaluación Cognitiva de Montreal, que detecta disfunción cognitiva, o la Batería de Evaluación Frontal, que detecta demencia frontotemporal. El proceso diagnóstico es complicado debido a la necesidad de individualizar cada caso.

Cirugía/Neurocirugía

O-0093

Neuro-oncologic emergencies

Sonia I. Mejía-Pérez, José A. Álvarez-Castro, José O. Santellán-Hernández and Keren M. Aguilar-Hidalgo

Departamento de Neurocirugía Oncológica, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suarez, Ciudad de México, México

Background: Primary brain tumors can arise from various structures, resulting in malignant or non-malignant brain and CNS tumors. Patients with neuro-oncology are at high risk of experiencing neuro-oncologic emergencies (NOE), caused by the pressure exerted on the central nervous system by tumors, adjuvant treatments, neuroinfections, or paraneoplastic syndromes. NOE can be categorized into six groups: mental disturbance, seizures, intracranial bleeding, focal neurological deficits, spinal cord compression syndromes, and headache. **Objective:** This paper describes and emphasizes the importance of studying NOE signs and symptoms carefully due to their rapid progression and potential long-term effects on patients. Prompt management is assumed to reduce neurological morbidity and mortality in this specific group of patients. **Method:** This study analyzed a database of patients with primary brain tumors who were admitted to a large tertiary neurosurgical center in Mexico between April and June 2022. Patients who did not have a primary brain tumor diagnosis or complete data entries were excluded. Data collected included age, sex, comorbidities, tumor location, affected hemisphere, neuro-oncologic emergency, and the Karnofsky Scale Score (KPS) at admission. Statistical analysis was conducted using IBM SPSS version 27, including descriptive characteristics and various tests to determine relationships between variables and neuro-oncologic emergencies. Multinomial logistic regression was used to analyze associated predictors, and a p-value of < 0.05 was considered statistically significant with a 95% confidence interval. **Results:** The emergency department of a national neurological referral center received about 700 brain tumor patients per month. Out of the 151 eligible patients, 52.3% were male, 88% came from the center of the country, and 67.5% had supratentorial primary brain tumors with 36.4% affecting the right hemisphere. Most patients had a KPS score of ≥ 70 and 57% were treated as outpatients. The most common presenting symptom was headache, accounting for 46.8%. Among the most frequent tumors were adenomas, meningiomas, and glioblastomas. Patients aged ≥ 43 years and female patients had a higher incidence of headaches as the presenting symptom. SAH was the most common comorbidity, and patients with DM2 had a higher incidence of headaches as the presenting symptom. **Conclusions:** This study highlights the importance of paying special attention to Ha as a symptom in emergency room evaluations, as it could be indicative of tumor pathology or other serious conditions such as mass effects, intracranial hypertension, and herniation syndromes. Headache, Mental disturbances, and Seizures as the more prevalent NOE in patients diagnosed with primary brain tumors, which are associated with comorbidities, tumor localization, and affected hemisphere. Early diagnosis and treatment of NOE are important to prevent neurological deficits from worsening, and proper follow-up care for patients with brain tumors is necessary. The study emphasizes the need for interdisciplinary collaboration to manage NOE effectively. Therefore, it is essential to continue researching NOE

to gain a better understanding of the risk factors and develop a standardized care guideline by type, emergency, and priority.

Cirugía/Neurocirugía

O-0098

Fracturas del seno frontal secundarias a traumatismo craneoencefálico: predictores de mortalidad en el tratamiento quirúrgico

Eduardo Trejo-Olguín[1], Ángel R. Martínez-Ponce de León[1], Jesús A. Morales- Gómez[1], Patricio G. García-Espinosa[2], Edgar Botello-Hernández[1] y Karla C. González-Huerta[1]

[1]Servicio de Neurocirugía y Terapia Endovascular Neurológica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Medicina Interna, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Tlalpan, Ciudad de México. México

Antecedentes: En 2016 se presentaron más de 27 millones de casos de trauma craneal, causando alta mortalidad, discapacidad y elevados costos. Las fracturas del seno frontal son consideradas raras por la resistencia del hueso frontal a traumatismos de gran energía; sin embargo, son de gran interés debido a los altos niveles de morbimortalidad resultante por proximidad a la materia encefálica. Dentro de sus factores de mal pronóstico se encuentran el retraso de la atención, pocos hospitales de referencia y mecanismos traumáticos intensos. A pesar de su importancia, poco está descrito en nuestro medio. **Objetivo:** Determinar la epidemiología de un centro de referencia de tercer nivel, exponiendo predictores indirectos de mortalidad de acuerdo con variables de importancia clínica. **Método:** Estudio observacional y retrospectivo. Se revisaron los expedientes clínicos de aquellos pacientes que habían sufrido fractura del seno frontal en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2021. Se incluyeron 150 participantes, de los cuales 125 (86.4%) del sexo masculino y 25 (13.6%) del sexo femenino, con una edad media de 32.95 ± 14.48 años. Se dividió la población en dos grupos: quirúrgico y no quirúrgico. Se revisó el diagnóstico según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10.ª Revisión, CIE-10, y se registraron variables sociodemográficas, además del manejo durante la hospitalización. Se utilizó la prueba t de Student para variables con distribución normal y chi-cuadrada para variables aleatorias independientes con distribución normal estándar. Para las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, considerando el valor p < 0.05 como estadísticamente significativo. **Resultados:** De los 150 participantes, 45 (30%) fueron tratados de forma conservadora, el tiempo medio de hospitalización fue de 9 días y 15 sujetos fallecieron. Los factores considerados como predictores de mortalidad fueron accidentes automovilísticos, con OR de 5.73 (IC: 1.882-17.457), y realización de craneotomía frontal bilateral como procedimiento quirúrgico terapéutico, con OR de 4.63 (IC: 1.536-13.999). **Conclusiones:** Son necesarios estudios más específicos, especialmente analíticos y multicéntricos, que permitan la creación de algoritmos diagnósticos y terapéuticos adecuados a nuestra población.

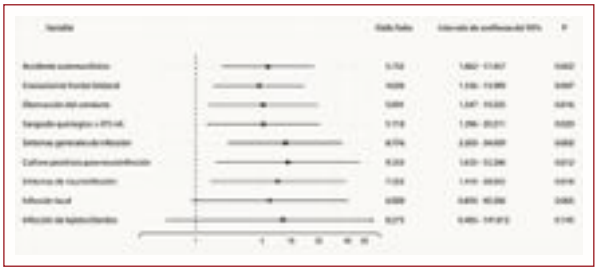


Figura 1. Gráfico de Forrest con las variables predictoras de muerte.

Cirugía/Neurocirugía

O-134

Desarrollo e implementación de un modelo porcino no vivo de entrenamiento neuroquirúrgico

Eliud E. Villarreal-Silva[1], Francisco J. Arrambide-Garza[2], Luis A. Álvarez-Lozada[2], Alejandro Quiroga-Garza[2], Rodrigo E. Elizondo-Omaña[2], Santos Guzmán-López[2] y Ángel R. Martínez-Ponce de León[1]

[1]Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El escenario de entrenamiento neuroquirúrgico actual requiere la estandarización y el refinamiento de los procesos de enseñanza quirúrgica. **Objetivo:** Describir la utilidad de un modelo de entrenamiento neuroquirúrgico para correlacionar con los años de entrenamiento la realización de abordajes craneales. **Método:** Se evaluó la participación independiente y voluntaria de 16 residentes de neurocirugía con diferentes años de entrenamiento mediante la videograbación de las prácticas sobre un modelo porcino no vivo. Dos observadores independientes analizaron los videos y emitieron la evaluación correspondiente utilizando la escala de Evaluación Estructurada Objetiva de las Habilidades Técnicas para la Cirugía (OSATS, *Objective Structured Assessment of Technical Skills for Surgery*). **Resultados:** Los años de entrenamiento durante la residencia de neurocirugía corresponden con el puntaje obtenido en la OSATS. La experiencia de trabajo y autoevaluación de los videos fue calificada como satisfactoria por parte de los residentes participantes. **Conclusiones:** Nuestro modelo de entrenamiento neuroquirúrgico es una herramienta útil para evaluar la curva de entrenamiento de los

residentes de neurocirugía. Los residentes participantes perciben el ejercicio y la retroalimentación sobre su práctica como de alto valor para su formación como neurocirujanos.

Cirugía/Oftalmología

O-216

Localidades de México presentan una sindemia de problemas de salud visual y salud mental

José Sánchez-Pérez[1], Gloria S. Servin[2], Samantha López[3], Luis Hernández[3], Simón Tejeda[3], César Guardiola[3], Luis E. Segura[4] y Jibran Mohamed-Noriega[5]

[1]Coordinación de Formación General Universitaria, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Ciencias Físico Matemáticas; [3]Facultad de Medicina; [4]Hospital Universitario; [5]Departamento de Oftalmología, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En el año 2020, en todo el mundo, más de 596 millones de personas sufrían algún tipo de discapacidad visual. Existe evidencia que muestra una mayor prevalencia de discapacidad visual en aquellos que sufren problemas de salud mental. **Objetivo:** Estimar la prevalencia y la asociación entre discapacidad visual y problemas de salud mental en localidades de México. **Método:** Se usaron datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI para calcular la prevalencia de discapacidad visual y problemas de salud mental en la población total y en población mayor de 60 años en 64,313 localidades definidas por el INEGI como áreas geoestadísticas básicas (AGEB). La asociación entre discapacidad visual y problemas de salud mental fue calculada por medio de diferencias en prevalencias (PD), estimando modelos lineales multinivel con intercepto aleatorio de AGEB anidadas por Estado, y ajustados por indicadores de Estado, rezago socioeconómico y proporción de la población femenina del AGEB, habitantes indígenas y afrodescendientes. **Resultados:** La prevalencia de discapacidad visual y problemas de salud mental por AGEB en promedio fue del 2.0% y el 1.2%, respectivamente; en mayores de 60 años fue del 23.6% y el 14.4%, respectivamente. Los Estados con la mayor prevalencia de ambos fueron Oaxaca, Tabasco, Ciudad de México, Veracruz y Colima. En modelos totalmente ajustados y en población total, el incremento de un uno por ciento en la prevalencia de problemas de salud mental de los AGEB se asoció con un incremento del 0.26% (PD = 0.261; IC95% = 0.246-0.276) en la prevalencia de discapacidad visual en las AGEB. En la población mayor de 60 años, un incremento del uno por ciento en problemas de salud mental se asoció con un aumento del 0.65% (PD = 0.646; IC95%: 0.631-0.661) en la prevalencia de discapacidad visual en las AGEB. **Conclusiones:** En México, al igual que en otras partes del mundo, se observa un incremento en la prevalencia al coexistir discapacidad visual con problemas de salud mental, por lo cual debemos ampliar los esfuerzos en trabajos de investigación para conocer mejor está sindemia que tiene fuertes implicaciones en la salud y la economía de las personas.

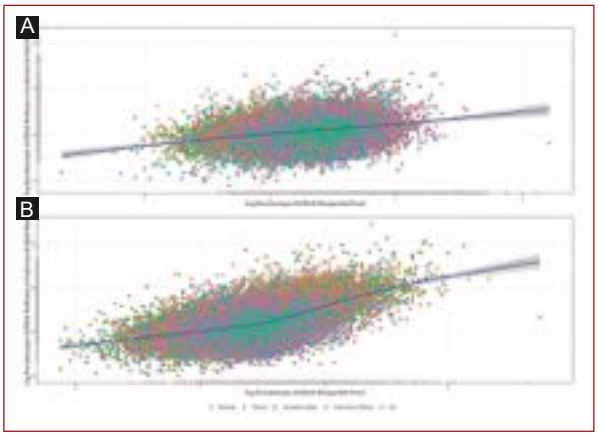


Figura 1. Localidades de México que presentan una sindemia de problemas de salud visual y salud mental.

Cirugía/Oftalmología

C-171

Vitrectomía extrema en un caso muy inesperado

Maximiliano A. Rocha-Rojas, Jesús H. González-Cortés, Jesús Mohamed-Hamsho, Gerardo Villarreal-Méndez, Alejandro Martínez-López-Portillo y Edgar E. Cuervo Lozano

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La vitreorretinopatía proliferativa (VRP) es el crecimiento de membranas celulares en el vítreo y en ambos lados de la retina. A pesar del avance tecnológico en vitrectomías, la incidencia es del 5-10%, causando un 75% de fallas del tratamiento quirúrgico, siendo la causa más común de falla del tratamiento un desprendimiento de retina. Se manifiesta como pliegues retinianos, formación de membranas epirretinianas, pliegues en estrella, desprendimiento de retina por tracción e hipotonía. El tratamiento angular es la intervención quirúrgica y el objetivo principal es liberar la tracción y fijar la retina. Se realiza vitrectomía con remplazo del vítreo con aceite de silicón o perfluorocarbonos, siempre individualizándolo. **Caso clínico:** Varón de 48 años con desprendimiento de retina postraumático de ojo derecho. Se realiza facovitrectomía con tamponamiento de silicón. A los 2 meses presenta empeoramiento de la agudeza visual por 2 semanas y se diagnostica nuevo desprendimiento de retina inferotemporal, VRP secundaria grave y desgarro retiniano anterior. En la reintervención se observa VRP grave anterior y posterior,

desprendimiento de retina central traccional con mácula *off* y fuga de silicón al espacio subretiniano. Una vez identificadas las membranas vitreoproliferativas, se seccionaron a través del silicón, con la consecuente salida espontánea del silicón del espacio subretiniano a la cámara vítrea. Finalmente se aplicó fotocoagulación con láser a la retina. **Conclusiones:** A pesar de la experiencia del cirujano, el tratamiento de la VRP grave es desafiante. Por lo general es eliminar el silicón, lo cual puede aumentar el tamaño del desprendimiento, proporcionar menor control y estabilidad. Usar perfluorocarbono para estabilizar la retina central no es útil en VRP grave porque aumenta la posibilidad de fuga al espacio subrretiniano y prolongación de la retinotomía, por lo que el manejo a través del aceite de silicón es una buena opción, con menor riesgo de retinotomías inesperadas, migración espontánea del aceite de silicón del espacio subrretiniano a la cavidad vítrea por su densidad, y además permite aplanar la retina de una manera controlada y libera la retina de tracciones centrales, dando un buen control al retirar las membranas vitreoproliferativas, siendo una opción eficaz, segura y rápida.

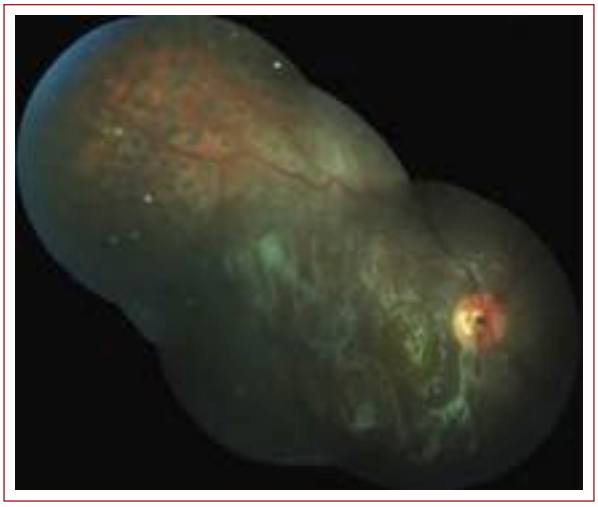


Figura 1. Resultados posoperatorios a los 3 meses. Se observan la retina aplicada y las huellas del láser.

Cirugía/Oftalmología

C-176

Queratitis bacteriana por *Pseudomonas aeruginosa* secundaria al uso de pestañas artificiales semipermanentes

Enrique Sánchez-Maldonado, Gerardo Villarreal-Méndez, Jesús H. González-Cortés y Jesús Mohamed-Hamsho

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La queratitis bacteriana es una infección ocular común que puede causar pérdida de visión si no se trata adecuadamente. En este reporte de caso se describe una paciente con queratitis bacteriana y se analizan los detalles de su diagnóstico y tratamiento. Hasta nuestro conocimiento, solo se ha descrito un caso de queratitis por uso de pestañas artificiales, el cual de igual manera ocurrió en una paciente joven de características similares. **Caso clínico:** Acude a consulta una mujer de 28 años con dolor ocular, fotofobia y ardor con incremento progresivo en 2 semanas previas a su visita. Paciente sana, niega enfermedades sistémicas y oculares. Niega antecedentes de relevancia, como uso de lente de contacto, traumatismos o acudir a piscinas recientemente. La agudeza visual del ojo derecho fue 20/40 y la del ojo izquierdo 20/20. Se aprecia notable fotofobia del ojo derecho, y absceso corneal de aproximadamente 1.5 × 1.5 mm en M1 del ojo derecho, en la periferia corneal fuera del eje pupilar. Cuando la paciente parpadea se observa fricción entre la curvatura de las pestañas y la zona del absceso corneal. Se maneja con moxifloxacino 0.5% gotas y netilmicina 0.3% gotas cada hora de forma estricta, más el retiro inmediato de las pestañas artificiales. Se realizaron cultivos y tinción de Gram de la lesión, y en el cultivo se aisló *Pseudomonas aeruginosa.* La paciente mejoró progresivamente desde el segundo día de tratamiento, hasta la resolución completa del absceso. Actualmente con presencia de cicatriz hasta el estroma medio en la zona del absceso (Fig. 1). **Conclusiones:** La queratitis bacteriana es una infección ocular grave que puede ser causada por diversas bacterias y puede ser el resultado de factores como el uso de lentes de contacto o de pestañas artificiales. Es crucial destacar la importancia de seguir las instrucciones del fabricante y los consejos de los oftalmólogos en cuanto al uso de pestañas artificiales o de cualquier otro producto cosmético que se aplique en los ojos, y acudir con un oftalmólogo en caso de presentar molestias.

Figura 1. Imagen realizada con lámpara de hendidura tomada tras 14 días de tratamiento con antibióticos tópicos, en la que se aprecia la cicatriz corneal en la periferia corneal fuera del eje pupilar a nivel de M1. La lesión no se teñía al aplicar fluoresceína.

Cirugía/Oftalmología

C-186

Empaquetamiento de membrana limitante interna en cirugía de agujero macular traumático

Mariela Flores-Tijerina, Jesús H. González-Cortés, Gerardo Villarreal-Méndez y Edgar E. Cuervo

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El agujero macular traumático (AMT) es un defecto de espesor total de la fóvea como resultado de un traumatismo ocular abierto o cerrado. El cierre espontáneo ocurre en el 10-44%; en caso de no cerrar, se indica cirugía. El menor éxito de cierre ocurre en AMT grandes o gigantes, por lo que en estos casos se utilizan diversos injertos para lograr un mayor éxito de cierre. **Objetivo:** Describir una nueva técnica quirúrgica de empaquetamiento de injerto de membrana limitante interna (MLI), describir las características tomográficas (OCT) del cierre e informar del resultado visual final en AMT gigantes. **Técnica quirúrgica:** Se realizó vitrectomía con hialoidectomía. Posterior a la tinción de la MLI para su correcta identificación con azul brillante, se coloca una burbuja de líquido de perfluorocarbono (LPFC) en la zona macular. A continuación, se crea un colgajo de MLI con fórceps a una distancia de 1500 μm del centro del AMT de manera circular. Cuidando de no despegar los colgajos del margen del AMT, estos son colocados cuidadosamente dentro del AMT a manera de empaquetamiento (múltiples capas). **Caso clínico 1:** Varón de 43 años, 1 semana posterior a trauma ocular cerrado en el ojo izquierdo. Con mejor agudeza visual corregida (MAVC) de 20/800. La OCT reveló un AMT de 1200 μm, con líquido subretiniano y ausencia de desprendimiento de vítreo posterior (DVP). Tras 12 semanas de posoperatorio, MAVC de 20/200 con AMT cerrado. **Caso clínico 2:** Mujer de 61 años, 3 meses posterior a trauma ocular cerrado en el ojo izquierdo. MAVC de 20/400. La OCT reveló un AMT de 814 μm, bordes engrosados, elevados, quiste intrarretiniano y DVP completo. A las 12 semanas de posoperatorio, MAVC de 20/80 con AMT cerrado. **Conclusiones:** Nuestra técnica de empaquetamiento de colgajo bajo PFCL permite un control seguro en la manipulación de la MLI, evita su separación del borde del AMT y reduce el riesgo de succión inadvertida del mismo. Sin embargo, nuestros casos son ilustrativos y se necesitan estudios prospectivos aleatorizados a largo plazo para determinar las tasas de éxito y las indicaciones específicas según las características.

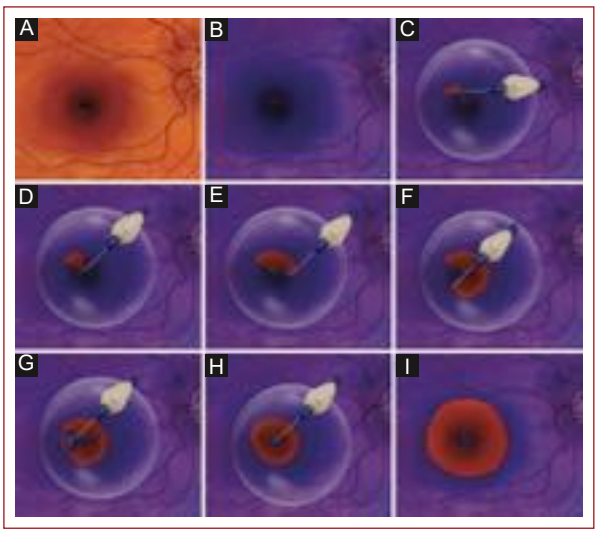


Figura 1. A: AMT. **B:** MLI teñida con azul brillante. **C-H:** disección del colgajo de MLI por secciones empaquetando de manera multilaminar sin separarlo de los bordes, todo a través de LPFC. **I:** empaquetamiento multilaminar de MLI posterior al retiro de LPFC.

Cirugía/Oftalmología

C-198

Ectopia *lentis* por síndrome de Traboulsi: primer caso reportado en México

Arístides Valenzuela-López[1], Luis A. López-Villanueva[1], Jibran Mohamed-Noriega[2], Luis D. Campos-Acevedo[1], Karen M. Saldaña-Rodríguez[2], Marissa L. Fernández-De-Luna[2], Laura E. Martínez-de-Villarreal[1] y Marisol Ibarra-Ramírez[1]

[1]Departamento de Genética; [2]Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Traboulsi es una condición genética autosómica recesiva poco frecuente, que se caracteriza por dismorfias faciales, ectopia *lentis,* anomalías del segmento anterior y bullas filtrantes espontáneas. Se describió por primera vez en 1995, y en 2014 se identificó el gen ASPH como implicado; este gen codifica para una enzima que hidroxila residuos de ácido aspártico y asparagina del factor de crecimiento epidérmico. **Caso clínico:** Varón de 21 años, originario de Monterrey, Nuevo León, México. Hijo de padres no consanguíneos. Acude para evaluación de disminución de la agudeza visual bilateral. Refiere antecedente de ectopia *lentis* bilateral, a la que no dio seguimiento. En la evaluación oftalmológica se identifican microesferofaquia y ectopia *lentis* hacia la cámara anterior en el ojo

derecho. Se programa lensectomía derecha y se interconsulta a genética (Fig. 1 A y B). En la exploración física se observa cara alargada, aperturas palpebrales oblicuas hacia abajo, nariz prominente, hipoplasia de alas nasales, dientes apiñados, hipoplasia medio facial y micrognatia (Fig. 1 C). Ante la sospecha de enfermedad del tejido conectivo, se realizó la secuenciación de panel de genes asociados y se encontraron una variante patogénica en el gen ASPH c. 1892G>A (p.Trp631*) y una variante novel probablemente patogénica que involucra la deleción de los exones 20-21 (heterocigoto compuesto), confirmando el síndrome de Traboulsi, y se establece el estado de portador en ambos progenitores mediante análisis de variante dirigida. **Conclusiones:** Hasta el momento existen 28 casos de este trastorno reportados en la literatura. Se han descrito 11 variantes en el gen ASPH, pero no las identificadas en este caso. El fenotipo oftalmológico es atenuado y esto puede relacionarse con el genotipo; sin embargo, se requiere ampliar su estudio y análisis para poder establecerlo. Es importante considerar este síndrome entre los diagnósticos diferenciales de ectopia *lentis.*

Figura 1. A: ojo derecho con ectopia *lentis* anterior. **B:** ojo izquierdo con ectopia *lentis* inferior, y ambos ojos con datos de bloqueo pupilar previo (atrofia difusa del iris y Glaukomflecken). **C:** facies dismórfica.

Cirugía/Oftalmología

O-340

Relación entre enfermedades alérgicas, los alergenos y el queratocono

Ana P. Escamilla-Angulo[1], Ana K. Chave-Ruiz[2], Nathalie Acuña-Ortega[2], José G. Murillo-Rodríguez[1], Sandra N. González-Díaz[2], Fernando Morales-Wong[1], Jesús Mohamed-Hamsho[1] y Karim Mohamed-Noriega[1]

[1]Centro Regional para la Prevención de la Ceguera, Departamento de Oftalmología; [2]Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Objetivo: Evaluar si la gravedad y la progresión del queratocono (QC) se asocian con la presencia de alergia sistémica. **Método:** Estudio prospectivo, longitudinal, observacional y comparativo, en pacientes con diagnóstico de QC, de cualquier edad, de ambos sexos, con deseo de participar en el estudio y firma de consentimiento informado. A cada paciente integrado en el estudio se le realizó valoración oftalmológica y topografía corneal con equipo OCULUS Pentacam™, en la cual se valora la gravedad del QC con las clasificaciones Amsler-Krumeich y ABCD Belin; en Amsler-Krumeich se consideran queratometría promedio (Kave) y grosor corneal más delgado (TCT); en la clasificación de ABCD Belin se consideran el radio de curvatura anterior (ARC), el radio de curvatura posterior (PRC) y el grosor corneal más delgado (TCT), considerando QC no grave en los pacientes cuyas mediciones estén en etapa 1 o 2 de las escalas mencionadas, y QC grave en los pacientes que clasifiquen en etapa 3 o 4 de las escalas. Para valorar la progresión del QC se debe tener un aumento de al menos 1 D o más en K MAX en un periodo de al menos 1 año, un aumento de al menos 1 D o más en K2 en un periodo de al menos 1 año, ser operado de trasplante de córnea o estar en lista de espera. También se realizó la valoración de enfermedades alérgicas incluyendo pruebas cutáneas a alérgenos aéreos (*Felis domesticus, Canis familiaris,* mezcla de ácaros del polvo doméstico, mezcla de cucaracha, mezcla de malezas y mezcla de árboles). El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado. **Resultados:** La muestra se conformó por 68 pacientes; se incluyó el ojo más grave de cada paciente. La edad promedio fue de 20.4 ± 5.8 años (mínimo 10 años y máximo 70 años) y el 56% eran hombres. La prevalencia de pacientes con QC y alergia sistémica fue del 57%. Del total de pacientes con alergia sistémica, 28 (72%) tuvieron QC grave por la escala ABCD; en cambio, 17 (44%) tuvieron QC grave por la escala Amsler. La prevalencia de progresión en los pacientes con QC y alergia sistémica fue del 49%, contra un 48% en los pacientes con QC sin alergia sistémica. A pesar de la diferencia notoria entre los pacientes con alergia sistémica con QC grave y no grave, se necesita analizar más pacientes para obtener resultados significativos. **Conclusiones:** La presencia de alergia sistémica parece estar relacionada con la presencia de QC grave. Se encontró una tendencia en aumento de QC grave en pacientes con alergia sistémica; un 30% más de prevalencia de QC grave en pacientes con alergia sistémica. La presencia de alergia sistémica parece no estar relacionada con la probabilidad de progresión del QC.

Cirugía/Oftalmología

C-230

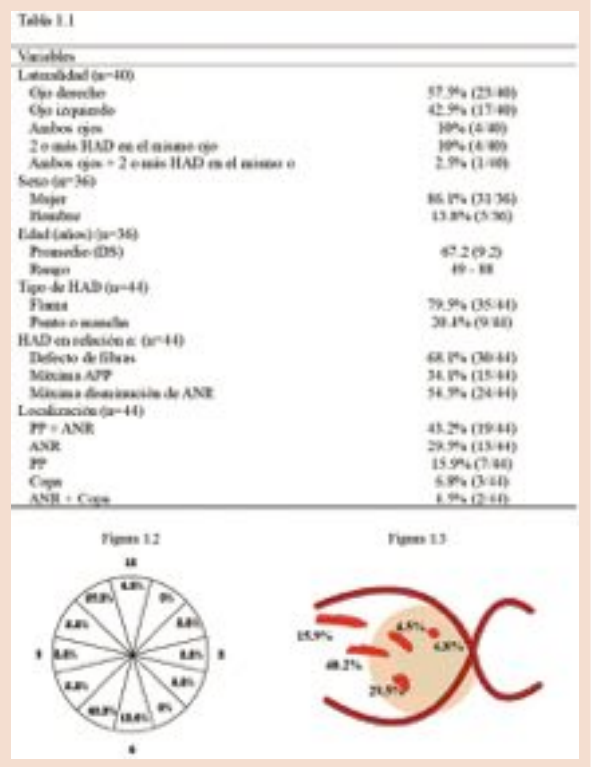
Características clínicas de las hemorragias en disco en una población mexicana

Guillermo E. Yáñez-Oviedo, Eline G. Castillo-Pérez y Jibran Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las hemorragias del nervio óptico (NO) o hemorragias de disco (HAD) son un hallazgo clínico común en los pacientes con glaucoma. Pueden presentarse en forma de flama o punto, y tener diferentes ubicaciones y tamaños dentro de la cabeza del NO. Su presencia a menudo se considera un factor de riesgo de progresión del glaucoma. Las hemorragias se han ubicado con mayor frecuencia en la región inferotemporal (60.8%). La HAD se ha localizado en la misma hora del reloj o en una hora adyacente a una muesca de la copa del NO en el 64.4% de los ojos. Las hemorragias que acompañan a una muesca se han ubicado principalmente en los cuadrantes inferotemporales (60%) o superotemporales (40%) del NO. La prevalencia de HAD en el glaucoma varía del 2.0% al 33.4%, la cual es significativamente más alta que en la población normal (0-1.4%). Actualmente no existe un estudio descriptivo de HAD en población mexicana. **Casos clínicos:** De una base de datos con 1168 fotografías de NO se evaluaron 36 casos consecutivos de pacientes con HAD, de julio de 2013 a septiembre de 2016. Cuatro pacientes presentaron HAD en ambos ojos y cuatro presentaron dos hemorragias en el mismo ojo. Se analizaron en total 36 pacientes, 40 ojos con hemorragia y 44 hemorragias. Los datos se muestran en la tabla 1. **Conclusiones:** En nuestro estudio, realizado en una población mexicana, observamos que los meridianos inferotemporal (M7) y superotemporal (M11) son los sitios más frecuentes de desarrollo de HAD. Asimismo, encontramos que las hemorragias en flama son más comunes que las de punto o mancha, y que su ubicación más habitual es el área PP y el ANR, lo cual concuerda con hallazgos previos reportados en la literatura.

Tabla 1. Características de la población de estudio. En las imágenes, frecuencia de distribución de HAD en meridianos. Se representa la suma de HAD en AO. Las HAD del OS están en espejo con OD



ANR: anillo neurorretiniano; AO: ambos ojos; APP: atrofia peripapilar; OD: ojo derecho; OS: ojo izquierdo; PP: peripapilar.

Cirugía/Oftalmología

C-234

Glaucoma secundario de ángulo cerrado y síndrome de Noonan: reporte de un caso

Eline G. Castillo-Pérez[1], Guillermo E. Yáñez-Oviedo[1], Andrea Soto-Aguirre[2], José A. Sánchez-Fernández[1], Luis D. Campos-Acevedo[2], Marisol Ibarra-Ramírez[2], Marissa Fernández-De Luna[1] y Jibran Mohamed-Noriega[1]

[1]Servicio de Oftalmología; [2]Departamento de Genética. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Noonan (SN) es una enfermedad autosómica dominante y autosómica recesiva, con una incidencia aproximada de 1:1000-2500 recién nacidos vivos. Hasta el momento se han descrito 13 genes causales, de los cuales los más frecuentes son PTPN11 (50%) y SOS1 (10%). El SN es altamente sugestivo si un paciente presenta dos o más de las siguientes características: cardiopatía congénita, talla baja, malformación torácica, criptorquidia, retraso en el desarrollo, pubertad tardía, displasia linfática y dismorfias faciales. Se han reportado las siguientes manifestaciones oculares: ptosis, estrabismo, problemas refractivos, ambliopía, nistagmo, catarata, nervios corneales prominentes, distrofia de segmento anterior, panuveítis, drusas del nervio óptico, hipoplasia del nervio óptico, coloboma y fibras mielinizadas. Raramente se ha asociado a glaucoma. Se ha reportado un caso de luxación espontánea del

cristalino a la cámara anterior con glaucoma secundario a bloqueo pupilar. También se ha reportado un caso de crisis aguda de ángulo cerrado bilateral tras midriasis farmacológica. **Caso clínico:** Varón de 39 años que acude por disminución progresiva de la agudeza visual en el ojo izquierdo de 4 años de evolución, indolora y sin otro síntoma acompañante. Agudeza visual de 20/25 en el ojo derecho y cuenta dedos en el ojo izquierdo, presión intraocular (PIO) de 21 y 22, respectivamente, y cámara anterior estrecha. Se establece diagnóstico de glaucoma de ángulo cerrado (Fig. 1). La PIO fue refractaria a tratamiento farmacológico e iridotomía YAG, pero se estabilizó posterior a lensectomía y lente intraocular de ojo derecho (ojo único funcional); 5 años después, la PIO continúa controlada sin requerir otras cirugías. Se envía a valoración por síndrome dismórfico al departamento de genética, se detectan alteraciones cardiacas y se solicita un exoma completo, que reporta una variante patogénica en estado heterocigoto del gen PTPN11 c. 1415C>T p.(Thr472met), que confirmó el diagnóstico de SN. **Conclusiones:** Se confirma la asociación entre glaucoma de ángulo cerrado y SN, incluso en ausencia de una presentación aguda de glaucoma como las previamente reportadas.

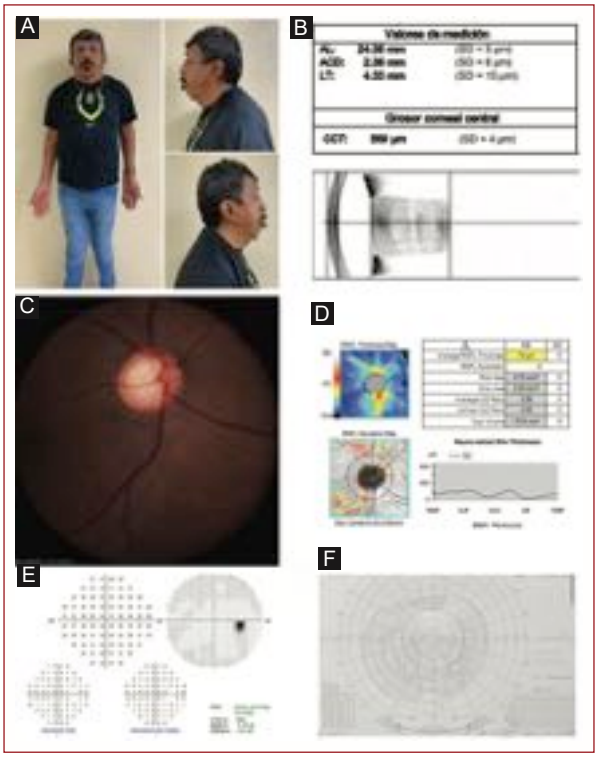


Figura 1. A: implantación de cabello posterior baja, ptosis palpebral bilateral, fisuras palpebrales oblicuas hacia abajo, pabellones auriculares de baja implantación, cuello corto y ancho. **B:** cámara anterior estrecha. **C:** neuropatía glaucomatosa derecha. **D:** pérdida de fibras en OCT del nervio derecho. **E:** campo visual normal de ojo derecho. **F:** isla de visión.

Cirugía/Oftalmología

O-379

Life expectancy in patients with neovascular glaucoma after surgical treatment

César Valdez-Benavides, Carla González-Arocha, Jesús Mohamed-Hamsho, José L. Meléndez-Duarte, Carmen N. Castillo-Guzmán, César A. Ceja-Martínez and Jibran Mohamed-Noriega

Department of Ophthalmology, University Hospital and Faculty of Medicine, Autonomous University of Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, Mexico

Background: Neovascular glaucoma (NVG) is a devastating type of secondary glaucoma. Patients with NVG tend to have cardiovascular risk factors that affect their life expectancy. Paul-Blanc et al. published in 2004 the survival analysis of patients with NVG that required a surgical intervention and identified a mean life expectancy of 6.5 years. Recently, in 2022, Yujia Zhou et al. reported a 5-year survival rate of 62% in patients with NVG treated with drainage device implantation and/or cyclodestructive procedure in USA. **Objective:** To identify the life expectancy of patients with NVG that required a surgical intervention. **Method:** Retrospective, observational study including 257 consecutive patients who underwent glaucoma drainage device (GDD) implantation and/or cyclodestructive procedure for NVG between 2007 and 2022 in a Mexican tertiary University hospital. Patients were included in our study if there was presence of neovascularization in the drainage angle or iris and intraocular hypertension (> 30 mmHg) irrespective of structural or functional damage to the optic nerve. Patients were excluded if they had another optic neuropathy or type of glaucoma, and they were eliminated if the file was incomplete, or the patient withdrew consent. All patients were contacted to participate in a survival survey from April 2021 to April 2023. In deceased patients, the Years of Potential Life Lost (YPLL) were calculated using the life expectancy at the date of death of each participant according to the estimations of national population council (CONAPO). **Results:** 241 patients had glaucoma drainage device implantation and/or cyclodestructive procedure for NVG during the study period, 49 patients accepted to participate and completed the survival survey. A cyclodestructive procedure was performed in 69% and 31% underwent glaucoma drainage device implantation. The mean age at surgery was 57.2 years; 63% were men. The main comorbidities were systemic hypertension (82%), diabetes mellitus type 2 (81%), smoking (38%), acute myocardial infarction (14%), renal replacement therapy (16%), dementia (6%), previous history of amputation (8%) and previous stroke (4%). The survival survey was responded at a mean time of 4.7 years after surgery. At the time of the survey, 10 (20%) of the patients had passed away, 8 (80%)

because of cardiovascular causes and 2 (20%) because of infectious diseases. The mean (SD) time from surgery to death was 3.3 years. The KM mean survival was 8.55 years (95%CI: 7.2-9.9). The sum of years of potential life lost in our population was 174.3 years, with a median of 17.4 (SD: 11.0). **Conclusions:** There is a decrease in survival rate among patients with NVG who underwent surgical treatment compared to the life expectancy in México, most of them have cardiovascular risk factors which may contribute to this reduction in life expectancy.

Cirugía/Oftalmología

O-383

Correlación entre la prueba de Schirmer y la altura del menisco lagrimal en pacientes sanos y con ojo seco por síndrome de Sjögren

Jennifer A. Hernández-Rivera[1], Raúl A. Flores-Cantú[1], Andrea López-Zapata[1], Mariana C. Ramírez-González[1], Alberto J. Cavazos-Tamez[2], Alejandro Quiroga-Garza[1], Fernando Morales-Wong[2] y Karim Mohamed-Noriega[2]

[1]Departamento de Anatomía Humana; [2]Departamento de Oftalmología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de ojo seco se produce cuando los ojos no producen la cantidad suficiente de lagrimas o cuando estas no poseen la composición adecuada para formar una película lagrimal normal. La prueba de Schirmer es una prueba invasiva que mide la producción lagrimal. Consiste en colocar una tira de papel en el párpado inferior durante un tiempo determinado y al terminar medir la distancia del papel que se humedeció. Puede realizarse con o sin anestesia. Por otra parte, la medición de la altura del menisco por Keratograph representa un procedimiento no invasivo que no requiere contacto físico con el ojo del paciente. Esta prueba permite, mediante un topógrafo de alta resolución, estudiar con mayor precisión la cantidad y la calidad de la lágrima, así como medir la altura del menisco lagrimal, el cual representa la cantidad de lágrima que permanece a lo largo del borde palpebral inferior. Ambas son las pruebas diagnósticas que pueden utilizarse en la evaluación de la enfermedad de ojo seco. **Objetivo:** Evaluar la correlación entre las pruebas de Schirmer con y sin anestesia y la medición de la altura del menisco lagrimal por Keratograph para ver si existe una relación directa entre ellas. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico, en el que se incluyeron sujetos sanos (273) y pacientes con diagnóstico de enfermedad de ojo seco secundario a síndrome de Sjögren (233), de ambos sexos, evaluados de enero de 2016 a diciembre de 2022. El rango de edad para el grupo sano fue de 25-76 años, mientras que para el grupo de ojo seco fue de 36-82 años. A ambos grupos se les realizaron pruebas de evaluación de ojo seco, como la prueba de Schirmer con y sin anestesia, y se les midió la altura del menisco lagrimal utilizando el Keratograph. En el análisis estadístico se analizaron los datos para evaluar correlaciones en cada grupo mediante la prueba de correlación de Spearman. **Resultados:** En el grupo sano se obtuvieron los siguientes resultados en las correlaciones: Schirmer con y sin anestesia, $r = 0.587$ y $p < 0.001$; Schirmer sin anestesia y altura del menisco, $r = 0.069$ y $p = 0.255$; y Schirmer con anestesia y altura del menisco, $r = 0.061$ y $p = 0.314$. En los pacientes con ojo seco se obtuvo: Schirmer con y sin anestesia, $r = 0.651$ y $p < 0.001$; Schirmer sin anestesia y altura del menisco, $r = 0.260$ y $p < 0.001$; y Schirmer con anestesia y altura del menisco, $r = 0.142$ y $p = 0.030$. **Conclusiones:** En el grupo sano se obtuvo una correlación fuerte entre los valores de la prueba de Schirmer con y sin anestesia, pero entre Schirmer y la altura del menisco no se obtuvo una relación significativa ni correlación. Por otra parte, en el grupo de pacientes con ojo seco se obtuvo una correlación fuerte entre las pruebas de Schirmer y una relación significativa, pero con correlación débil, entre Schirmer y altura del menisco. Esta correlación entre Schirmer y altura del menisco parece encontrarse solo en las personas con ojo seco y no en los pacientes sanos; sin embargo, por la debilidad de esta correlación, estas pruebas no pueden ser omitidas ni sustituidas, y resultan todas necesarias para la evaluación de los pacientes con ojo seco.

Cirugía/Oftalmología

O-385

Comparación del comportamiento de la distribución de temperatura en la aplicación de tratamiento térmico del síndrome de ojo seco bajo metodologías clínica y no clínica

Luis F. Rua-Mojica[1], Simón Martínez-Martínez[1], Fausto A. Sánchez-Cruz[1], Omar S. Barbosa-Machaín[1], Marisa L. Fernández-De Luna[2], Fernando Morales-Wong[2], Jesús Mohamed-Hamsho[2] y Karim Mohamed-Noriega[2]

[1]Laboratorio de Investigación e Innovación en Tecnología Energética, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; [2]Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de ojo seco (EOS) afecta a millones de personas y ocasiona disminución en la calidad de vida. Su ocurrencia se debe a múltiples factores, pero la inestabilidad lagrimal por disfunción de las glándulas de

Meibomio (DGM) es la causa más frecuente. La terapia térmica en los párpados es uno de los principales tratamientos para la DGM. Esta puede realizarse con compresas tibias o con un antifaz de gel (AFZ) en casa, o con dispositivos médicos térmicos con bomba de calor termoeléctrica, como el MiBo-Thermoflo (MiBo), en el consultorio. **Objetivo:** Comparar el comportamiento de la temperatura en la zona periocular de pacientes sometidos a terapia térmica con dos dispositivos, el AFZ y la bomba de calor termoeléctrica MiBo, para el tratamiento de la EOS por DGM. **Método:** Estudio prospectivo y comparativo del comportamiento térmico de la zona periocular en un grupo de 10 pacientes seleccionados al azar (7 mujeres y 3 hombres), de entre 25 y 30 años de edad. Cada paciente recibió tratamiento con las técnicas MiBo y AFZ, aplicadas con un intervalo de 2 semanas, en junio de 2020. Ambos tratamientos se aplicaron durante 10 minutos sobre cada ojo. Se usó termografía infrarroja para la captura de la distribución de la temperatura. Se analizó el comportamiento de la temperatura de cinco regiones dentro de la zona ocular: córnea (C), conjuntiva nasal (CN), conjuntiva temporal (CT), párpado superior (PS) y párpado inferior (PI). Las termografías fueron capturadas en cuatro grupos de temperatura: basal, calentamiento a 5 y 10 minutos, y enfriamiento a 1 y 4 minutos posterior al calentamiento. Se evaluaron los niveles máximos de temperatura alcanzados y al finalizar el enfriamiento. Adicionalmente se analizó la existencia de diferencias estadísticamente significativas (DES: $p < 0.05$). **Resultados:** La temperatura basal promedio con MiBo y AFZ fue: C 34.50 vs. 33.90 °C ($p = 0.0159$); CN 35.21 vs. 34.51 °C ($p = 7.15 \times 10^{-3}$); CT 34.45 vs. 34.06 °C ($p = 1.02 \times 10^{-1}$); PS 35.33 vs. 34.68 °C ($p = 1.15 \times 10^{-3}$); PI 34.63 vs. 34.13 °C ($p = 3.19 \times 10^{-2}$). Se observó que existen DES en todas las zonas, excepto en CT. El máximo incremento de temperatura a 5 y 10 minutos con MiBo y AFZ fue: C 4.09 vs. 3.81 °C ($p = 2.4 \times 10^{-1}$) y 4.60 vs. 3.79 °C ($p = 2.3 \times 10^{-3}$); PS 4.07 vs. 4.12 °C ($p = 8.63 \times 10^{-1}$) y 4.39 vs. 3.7 °C ($p = 2.4 \times 10^{-2}$). Al final del enfriamiento el PS presentó el decaimiento de temperatura más pronunciado en MiBo y AFZ: 4.13 vs. 2.30 °C ($p = 1.63 \times 10^{-7}$). Las DES durante el calentamiento entre Mibo y AFZ solo existieron a 10 minutos y en las zonas C, CN y PS: C 39.11 vs. 37.69 °C ($p = 2.40 \times 10^{-3}$) y 35.83 vs. 35.82 °C ($p = 1.16 \times 10^{-8}$). Para el proceso de enfriamiento se encontraron DES entre MiBo y AFZ en todas las zonas analizadas y durante todo este proceso. Las caídas de temperatura a 1 minuto de haberse iniciado el enfriamiento con MiBo y AFZ fueron: C 35.83 vs. 35.82 °C ($p = 1.16 \times 10^{-8}$); CN 36.35 vs. 36.14 °C ($p = 1.66 \times 10^{-8}$); CT 35.57 vs. 35.85 °C ($p = 4.39 \times 10^{-5}$); PS 36.42 vs. 36.62 °C ($p = 7.46 \times 10^{-10}$); y PI 34.78 vs. 36.26 °C ($p = 4.53 \times 10^{-5}$). **Conclusiones:** El comportamiento de la distribución de temperatura para cada metodología demuestra ser heterogéneo en las distintas regiones. Al realizar un análisis de DES se determina que existen diferencias entre los métodos durante el proceso de enfriamiento, y que durante el proceso de calentamiento solo existen DES entre los métodos en las regiones C, BNC y BTC para el tiempo de 10 minutos.

Cirugía/Oftalmología

C-265

Distrofia retiniana por mutación de PRPH2 y glaucoma: primera asociación reportada

José A. Sánchez-Fernández[1], Andrea B. Fiscal-Carvajal[2], Rolando De León-Barragán[1], Luis D. Campos-Acevedo[2], Carmen N. Castillo-Guzmán[1], Marisol Ibarra-Ramírez[2], Marissa L. Fernández-De Luna[1] y Jibran Mohamed-Noriega[1]

[1]Servicio de Oftalmología; [2]Departamento de Genética. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El glaucoma es un grupo heterogéneo de neuropatías ópticas que tienen en común una degeneración progresiva de las células ganglionares de la retina y sus axones, que resultan en una alteración funcional del campo visual. La presión intraocular es el único factor de riesgo tratable probado. Sin un tratamiento adecuado, el glaucoma puede progresar a discapacidad visual y eventual ceguera. PRPH2 es el gen que codifica la periferina-2, presente en los segmentos externos de los fotorreceptores de la retina adulta, específicamente en la región del borde de los discos membranosos. Las variantes patogénicas de este gen se asocian con diversos fenotipos clínicos, como distrofias retinianas en patrón, distrofia de conos y bastones, y retinosis pigmentaria, entre otros. Actualmente existe un solo reporte de caso asociado a glaucoma de ángulo cerrado con la variante c.626T>A. **Caso clínico:** Mujer de 66 años sin antecedentes de importancia, que acude por lagrimeo en ambos ojos. Agudeza visual OD 20/50 y OS 20/40. Presión intraocular 18 mmHg AO. Cámara anterior profunda, catarata nuclear, excavación del 85%, disminución generalizada del anillo neurorretiniano, anormalidades parafoveolares del epitelio pigmentario de la retina con hipopigmentación. Impresión diagnóstica: sospecha de glaucoma por excavaciones amplias y distrofia retiniana en patrón (Fig. 1). Se realizan evaluación genética y la secuenciación de 293 genes asociados a distrofias retinianas. Se identificó una variante patogénica en estado heterocigoto del gen PRPH2 c.514C>T(p. Arg172Trp), lo cual confirma molecularmente el diagnóstico de distrofia de retina hereditaria autosómica dominante. **Conclusiones:** Este caso expande el número de distrofias retinianas hereditarias que se han reportado en asociación con glaucoma, y realza la importancia de evaluar minuciosamente la coexistencia de estas enfermedades, ya que ambas pueden afectar los estudios de campos visuales y la tomografía de coherencia óptica.

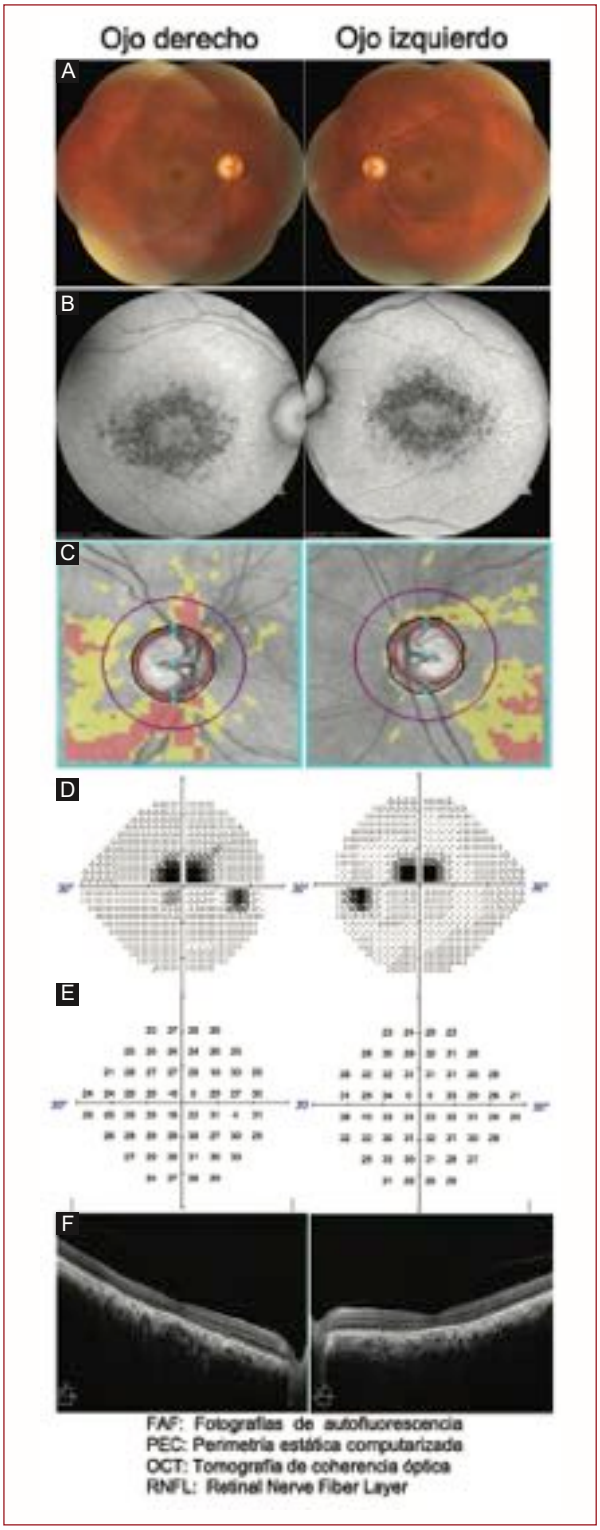


Figura 1. A: reconstrucción de fondo de ojo con hipopigmentación moteada parafoveolar. **B:** FAF con cambios de predominio en hipoautofluorescencia, alternada con hiperautofluorescencia fina moteada. **C:** mapa de desviación con defecto en RNFL inferotemporal. **D:** PEC 24-2 con escotoma superior bilateral. **E:** OCT macular con disrupción en integridad de la línea elipsoide parafoveolar.

Cirugía/Oftalmología

C-271

Cambios anatómicos del agujero macular de espesor completo documentados mediante tomografía de coherencia óptica de dominio espectral integrada en microscopio

Cristina Ariztegui-Andrade, Jesús H. González-Cortes, Gerardo Villarreal-Méndez, Alejandro López-Portillo-Martínez y Jesús Mohamed-Hamsho

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Objetivo: Evaluar los cambios anatómicos del agujero macular idiopático tras la retirada de la membrana limitante interna mediante tomografía de coherencia óptica intraoperatoria integrada en microscopio (iOCT). **Método:** Reporte de casos de cinco ojos de cinco sujetos con agujero macular idiopático de espesor completo sometidos a facoemulsificación, con implante de lente intraocular, vitrectomía *pars* plana y extirpación de la membrana limitante interna (MLI). La iOCT se realizó tras la extracción de la MLI y tras la succión pasiva en los bordes del agujero (en tres casos). **Resultados:** El 60% de los pacientes eran varones, la edad media era de 58 años, todos tenían HM idiopática y el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía osciló entre 6 y 12 meses. Todos los casos mostraron una disminución del diámetro de la base por OCT después de la hialoidectomía posterior y de la extracción de la MLI. **Conclusiones:** La iOCT no es un equipo para realizar mejor la técnica quirúrgica, sino una herramienta auxiliar de diagnóstico que permite obtener información en tiempo real que influirá en la toma de decisiones durante de la cirugía y en su resultado. La iOCT combinada con ATLC es superior a solo la iOCt para la identificación y la visualización de la MLI. Se requieren estudios adicionales para validar aún más el papel de la iOCT en la cirugía macular, su impacto en la toma de decisiones transoperatorias y su efecto en los resultados anatómicos y funcionales.

Figura 1. A-E: casos 1 a 5, OCT prfeoperatoria. **A1-E1:** iOCT tras extracción de hialoides posterior. **A2-E2:** iOCT tras retirada de MLI. **A3-C3:** iOCT tras aspiración pasiva. **D3-E3:** succión pasiva no realizada. **A4-E4:** SD-OCT 1 semana después de la operación.

Cirugía/Oftalmología

O-448

Factores asociados a la variación en la topografía de los vasos epiesclerales anteriores

Carlos E. Alvarado-González, Arath A. Alejandro-Rodríguez, César A. Mireles-Candia, Carmen N. Castillo-Guzmán y Jibran Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autonóma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La zona anterior del globo ocular es irrigada por un grupo de arterias que perforan la esclera a poca distancia del limbo esclerocorneal. Existe gran variabilidad entre individuos en la topografía de los vasos epiesclerales anteriores (VEA) y se desconocen los factores que pudieran estar asociados a esta variación. **Objetivo:** Evaluar asociaciones entre la cantidad y la topografía de los VEA con el sexo, la edad, el peso, la talla, el IMC, el tabaquismo, la diabetes, la hipertensión arterial, la hemoglobina, la creatinina, la glucemia y la frecuencia cardiaca. **Método:** Estudio analítico prospectivo. Se reclutaron 33 participantes de 2022 a 2023 que acudieron a realizarse cirugía de catarata. Se les tomaron imágenes con una cámara de segmento anterior, donde son visibles toda la conjuntiva y la esclera perilímbica. Se excluyeron participantes con previas cirugías oftálmicas, excepto cirugías con láser. Se midió el total de VEA por ojo y el promedio de la distancia entre los forámenes esclerales de los VEA y el limbo esclerocorneal con ayuda del programa ImageJ. Se evaluó la asociación entre sexo, tabaquismo, diabetes e hipertensión arterial con el número de VEA por ojo, y la distancia promedio al limbo, utilizando la prueba t de Student. Se evaluó la correlación de Spearman entre edad, peso, talla, IMC, hemoglobina, creatinina, frecuencia cardiaca y glucemia con el número de VEA por ojo, y la distancia promedio al limbo. **Resultados:** Se incluyeron 33 participantes, pero no todos contaban con datos de todas las variables (Tabla 1). No se encontró significancia estadística entre las variables categóricas con la cantidad de VEA y la distancia promedio al limbo (Tabla 1 A). En las variables continuas se encontró una correlación inversa (rho = –0.40, p = 0.03) entre el nivel de hemoglobina y la distancia promedio de los VEA, y una correlación directa (rho = –0.33, p = 0.08) entre la creatinina y la distancia promedio de los VEA (Tabla 1 B). **Conclusiones:** La cantidad total de VEA no tiene asociación con ninguna variable evaluada; en cambio, la distancia promedio de los VEA al limbo se correlacionó con los niveles de hemoglobina y creatinina.

Tabla 1. Asociaciones con variables categóricas

Variable	No. de pacientes analizados (%)	Frecuencia n (%)	Cantidad de VEA	Distancia promedio (mm)
Sexo	33 (100)			
	Hombre	10 (30)	6.4	2.3
	Mujer	23 (70)	6.8	2.3
	Valor de p de la diferencia		0.6	0.8
Tabaquismo	29 (72)			
	Si	6 (21)	6.5	2.3
	No	23 (79)	6.8	2.3
	Valor de p de la diferencia		0.8	1.0
Diabetes Mellitus	30 (90)			
	Si	15 (50)	6.1	2.3
	No	15 (50)	7.2	2.4
	Valor de p de la diferencia		0.2	0.6
Hipertensión	30 (90)			
	Si	18 (60)	6.1	2.3
	No	12 (40)	7.2	2.4
	Valor de p de la diferencia		0.2	0.6

Tabla 1A. Asociaciones con variables categóricas. VEA: Vasos Epiesclerales Anteriores.

Variable	Media (DE)	Correlacion con cantidad de VEA (p)	Correlacion con distancia promedio (p)
Edad	66.1 (9.9)	0.08 (-0.62)	0.12 (0.48)
Peso	72.9 (14.6)	0.18 (0.37)	-0.01 (0.98)
Talla	1.6 (0.1)	0.14 (0.48)	-0.07 (0.74)
IMC	27.8 (5.1)	0.12 (0.54)	0.09 (0.88)
Hemoglobina	13.8 (1.5)	-0.23 (0.22)	-0.40 (0.03)
Creatinina	0.8 (0.25)	0.13 (0.48)	0.33 (0.08)
Frecuencia cardiaca	69.1 (10.8)	-0.24 (0.21)	-0.37 (0.46)
Glucemia	121.9 (44.2)	-0.28 (0.14)	-0.31 (0.11)

Tabla 2A. DE: Desviación Estándar. VEA: Vasos Epiesclerales Anteriores

Cirugía/Oftalmología

C-279

Caracterización clínica y molecular de pacientes con síndrome de Usher del Noreste de México

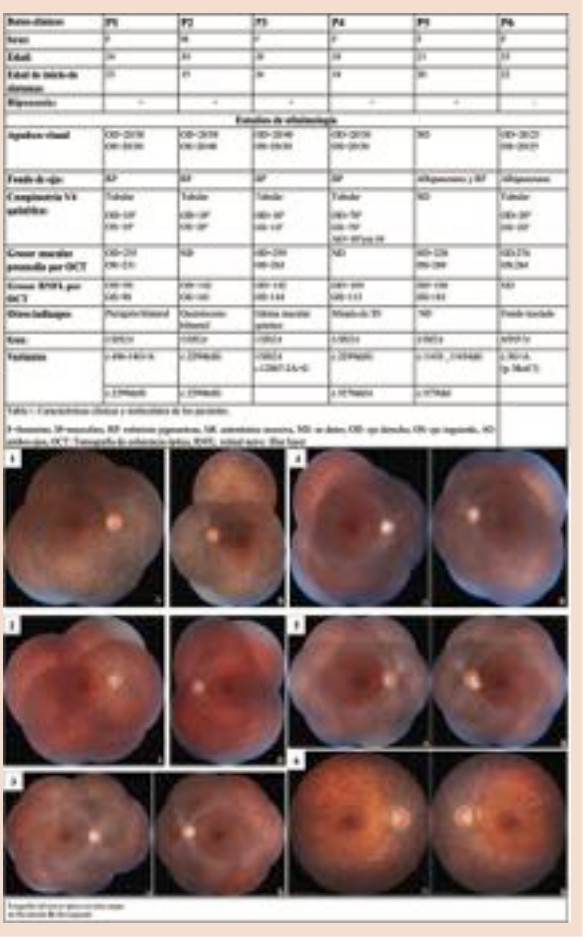
David A. Rodríguez-Torres[1], Jibran Mohamed-Noriega[2], Luis D. Campos-Acevedo[1], Joel Arenas-Estala[1], José A. Sánchez-Fernández[2], Marisa L. Fernández-De Luna[2], Laura E. Martínez-De Villarreal[1] y Marisol Ibarra-Ramírez[1]

[1]Departamento de Genética; [2]Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Usher (USH) es la causa hereditaria más común de pérdida de la visión y sordera, y tiene una prevalencia de 4-17 casos por cada 100,000 individuos. Presenta heterogeneidad genética, con formas recesivas y dominantes. Se caracteriza por pérdida de la audición, distrofia de conos-bastones y disfunción vestibular. Se clasifica en tres subtipos: USH1, la más grave; USH2, más frecuente, con hipoacusia moderada-grave, iniciada en la segunda década; y USH3, la variante más rara, con edad de inicio variable. Este estudio tiene como objetivo la caracterización de pacientes con USH desde un enfoque clínico y molecular. **Casos clínicos:** Seis pacientes acudieron al

departamento de oftalmología del Hospital Universitario en el año 2022, en donde se les diagnosticó distrofia retiniana. La media de inicio de los síntomas oftalmológicos fue de 21 años. Cinco individuos (83%) presentaban disminución de la agudeza visual y visión tubular en la campimetría ocular. Durante la exploración oftalmológica, 4 (66%) mostraron datos de retinosis pigmentaria. El 83% presentaban hipoacusia (Tabla 1). Estos fueron referidos a la consulta de genética para realizar panel molecular de retinopatías por secuenciación masiva en paralelo que incluía los genes MYO7A, USH1C, CDH23, PCDH15, USH1G, CIB2 USH2A, ADGRV1, WHRN CLRN1, que se asocian con USH. Cinco pacientes (83%) corresponden a USH2, y se identificaron variantes en el gen USH2A que codifica para la proteína usherina; la variante más frecuente en este estudio fue c.2299delG, que coincide con lo reportado en la literatura. Se identificó un solo caso de USH1, por la variante c.3G>A en homocigosis en el gen MYO7A que codifica para la proteína miosina tipo 7; esta variante afecta el codón de inicio, evitando la transcripción. No se observan diferencias clínicas relevantes según el genotipo. **Conclusiones:** A pesar de tener hipoacusia y síntomas oftalmológicos, el retraso del diagnóstico de USH es frecuente; en nuestra población, la media de diagnóstico es de 35 años. Los hallazgos clínicos y moleculares son similares a los de otras poblaciones. El abordaje interdisciplinario es importante para el diagnóstico temprano y un adecuado asesoramiento de personas con USH.

Tabla 1. Características clínicas y moleculares de los pacientes.



Cirugía/Oftalmología

O-458

Topografía de vasos epiesclerales anteriores

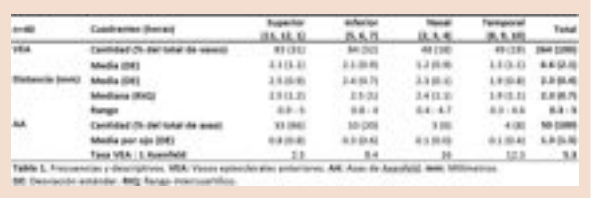
Arath A.Alejandro-Rodríguez, Carlos E. Alvarado-González, César A. Mireles-Candia, Carmen N. Castillo-Guzmán y Jibran Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La vasculatura anterior del globo ocular está conformada por un grupo de vasos conjuntivales y otros más profundos que están sobre la esclera, llamados vasos epiesclerales anteriores (VEA). Estos últimos perforan la esclera cerca del limbo corneoescleral y pueden acompañarse de un asa de Axenfeld (AA); la anatomía de estos vasos puede variar entre individuos. **Objetivo:** Determinar la cantidad y la localización de los VEA. **Método:** Estudio descriptivo y prospectivo. Fueron reclutados 118 participantes consecutivos que acudieron a realizarse cirugía de cataratas al Departamento de Oftalmología en 2022 y 2023. Se capturaron imágenes de ambos ojos en una cita previa a la cirugía, obtenidas con una cámara fotográfica de segmento anterior. Se excluyeron los pacientes con previas cirugías que afectaran la vasculatura epiescleral. Las imágenes se procesaron en el programa ImageJ para medir la distancia entre el limbo corneal y la perforación de cada VEA, y además se cuantificaron el total de VEA y AA, y su disposición en relación con las horas del reloj en la superficie ocular. Las medidas se realizaron en un solo ojo de cada paciente, seleccionando el que se programó primero para cirugía. Todas las mediciones se reportan como si fueran ojos derechos, independientemente de su lateralidad. **Resultados:** Se incluyeron 40 participantes, 29 mujeres (72.5%) y 11 hombres (27.5%), con una edad media de 66.1 años (DE: 9.7). Se cuantificaron 264 VEA, con una media de 6.6 (DE: 2.1) vasos por ojo. Se observó una mayor cantidad de VEA en los cuadrantes superior e inferior (Tabla 1), siendo las 12 la hora en la que con mayor frecuencia se detectó un VEA (78%), y las 8 aquella con la menor frecuencia (25%). La distancia perforación-limbo media fue de 2.3 mm (Tabla 1). El 69.8% de los participantes presentaron al menos un AA, siendo las 12 la hora en que con mayor frecuencia se detectó un AA (47.6%). **Conclusiones:** Los cuadrantes superior e inferior tuvieron una mayor cantidad de VEA. El cuadrante temporal mostró una distancia perforación-limbo

inferior a los demás. Los resultados del presente estudio confirman la variación entre cuadrantes de la topografía de los VEA.

Tabla 1. Frecuencias y descriptivos



Cirugía/Oftalmología

C-292

Coexistencia de glaucoma primario de ángulo cerrado y glaucoma normotenso en una serie de casos

Juan M. García Coronado y Jibran Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El glaucoma es una enfermedad que se caracteriza por dañar el nervio óptico, y representa la primera causa de ceguera irreversible en todo el mundo. El principal factor de riesgo para desarrollar glaucoma es el aumento de la presión intraocular (PIO); sin embargo, la PIO varía durante el día y una sola toma de presión puede subestimar la máxima PIO. La curva diurna de PIO ayuda a reducir la subestimación de la presión que se genera al adquirir solo una medición inicial. El glaucoma puede dividirse, según sea el ángulo iridocorneal, en abierto o cerrado (GPAC) (~1.9% y ~0.1% en población latina, respectivamente), y según la PIO en presión alta o presión normal (NT) (PIO < 21 mmHg). El glaucoma NT puede llegar a representar hasta el 80% de los casos de glaucoma en algunas poblaciones; sin embargo, está poco estudiado en pacientes con ángulos cerrados, reportando prevalencias del 40-60%. Se especula que el GPAC NT puede ser la coexistencia de glaucoma NT con deterioro de las células ganglionares asociado a mecanismos como deterioro de los axones por disfunciones autonómicas, baja perfusión, alteraciones biomecánicas o disfunción mitocondrial, en los que coexiste la configuración de ángulo cerrado. **Casos clínicos:** Se presenta una serie de nueve pacientes de origen mexicano con GPAC NT, cuyas principales características se muestran en la tabla 1. La edad promedio de diagnóstico fue de 57.4 años. El 33.3% de los sujetos presentaron hemorragias en disco (HD) en alguna visita. La PIO promedio fue de 16.2 (DE: 3.3) en el ojo derecho y 15.2 (DE: 2.1) en el ojo izquierdo. **Conclusiones:** Los pacientes con GPAC NT en esta serie de casos en población mexicana presentaron incidencias acumuladas de HD mayores que lo previamente publicado para pacientes con GPAC (el 33.3% en la presente serie vs. el 5.7% en una población de Taiwan). Los resultados de este estudio coinciden con lo especulado sobre la coexistencia híbrida de pacientes con glaucoma NT y configuración de ángulo cerrado que presentan incidencias acumuladas de HD similares a las de pacientes con glaucoma de ángulo abierto NT.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de pacientes con glaucoma de ángulo cerrado primario y presiones normales

	N = 9	
Características		
Hemorragia disco, n, %	3 (	33.3%)
Edad de Diagnóstico, media (DS), años	57.4 (	9.9)
CD , media (DS), % Ojo Derecho	0.7 (	0.2)
CD , media (DS), % Ojo Izquierdo	0.7 (	0.2)
CD Vertical, media (DS), % Derecho	0.7 (	0.1)
CD Vertical, media (DS), % Izquierdo	0.7 (	0.1)
RNFL media (DS), % Derecho, µm	86.2 (	9.1)
RNFL media (DS), % Izquierdo, µm	84.4 (	10.9)
VFI media (DS), % Ojo Derecho	91.4 (	9.9)
VFI media (DS), % Ojo Izquierdo	95.4 (	6.8)
MD, media (DS), dB Ojo Derecho	-2.5 (	4.0)
MD, media (DS), dB Ojo Izquierdo	-1.9 (	3.5)
PIO max, media (DS), mmHg Ojo Derecho	16.2 (	3.3)
PIO max, media (DS), mmHg Ojo Izquierdo	15.2 (	2.0)
Variación curva, media (DS), mmHg Ojo Derecho	2.8 (	2.1)
Variación curva, media (DS), mmHg Ojo Izquierdo	2.1 (	0.9)

Abreviaciones: CD, Radio Copa disco; RNFL, Capa de Fibras nerviosas; VFI, índice de campo visual; MD, desviación media; PIOmax presión intraocular pico en curva de presión diuma

Cirugía/Oftalmología

O-474

Mejoría de la visión y aberraciones ópticas corneales y totales en pacientes con córneas irregulares y adaptación exitosa de lente de contacto escleral

Paola Y. Blanco-Elizondo, Alberto J. Cavazos-Tamez, Fernando Morales-Wong, Gerardo Villarreal-Méndez, Jesús Mohamed-Hamsho y Karim Mohamed-Noriega

Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El astigmatismo irregular tradicionalmente ha sido manejado, en sus formas más graves, con cirugía, mientras que las formas menos graves han sido tratadas de manera conservadora, aunque con ciertas limitantes, con el uso de anteojos o lentes de contacto. Los lentes de contacto esclerales se acoplan de una mejor manera al ojo y permiten lograr el objetivo de disminuir las aberraciones corneales, mejorando así la agudeza visual. **Objetivo:** Documentar la mejoría de la agudeza visual y de las aberraciones ópticas corneales y

totales en pacientes con córneas irregulares con una adaptación exitosa al lente de contacto escleral (LCE). **Método:** Estudio observacional, transversal, prospectivo y comparativo. Se incluyeron pacientes del departamento de oftalmología del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en Monterrey, México, en el periodo de junio de 2022 a marzo de 2023. Se incluyeron 25 ojos de 15 pacientes que ya estuvieran utilizando LCE por córnea irregular, como queratocono, ectasia pos-LASIK y trasplante de córnea. Los datos demográficos de los pacientes fueron obtenidos del expediente. Se revaloró la mejor agudeza visual corregida (MAVC) mediante ETDRS y se evaluaron las aberraciones corneales anteriores con anillo de Plácido y las aberraciones oculares totales con y sin LCE. Fueron cinco tomas de cada estudio, se eliminaron los dos extremos y se sacó el promedio de las tres centrales. El análisis estadístico se realizó utilizando t de Student para muestras independientes. Con la prueba de Kolmogorov-Smirnov se confirmó que las variables tenían una distribución normal. **Resultados:** La edad promedio fue de 28.07 ± 9.7 años. Hubo 6 (40%) mujeres y 9 (60%) hombres. La media de MAVC (Log mar) sin LCE mejoró significativamente con LCE (0.52 ± 0.38 vs. 0.19 ± 0.14; p < 0.001). La media de MAVC (letras) sin LCE mejoró significativamente con LCE (58.60 ± 18.58 vs. 75.44 ± 7.15; p <0.001). La media de las aberraciones corneales anteriores totales (RMS) sin y con LCE fue de 5.272 ± 2.08 y 0.874 ± 0.36, respectivamente (p < 0.010). La media de las aberraciones corneales anteriores totales solo de alto orden (RMS) sin y con LCE fue de 3.108 ± 1.78 y 0.356 ± 0.07, respectivamente (p < 0.010). Hubo mejoría estadística en algunas de las aberraciones corneales anteriores de tercer y cuarto orden, como en trébol oblicuo, con una media sin y con LCE de 0.307 ± 0.81 y 0.001 ± 0.04, respectivamente (p < 0.028), y en la aberración esférica con una media sin y con LCE de 0.798 ± 1.50 y 0.299 ± 0.05, respectivamente (p < 0.001). Las aberraciones oculares totales (RMS) mejoraron significativamente, con una media sin y con LCE de 6.067 ± 4.15 y 1.997 ± 0.94 (p < 0.003). **Conclusiones:** El uso de LCE en córneas irregulares mejora significativamente la agudeza visual y las aberraciones oculares, por lo que es una buena alternativa de tratamiento para estas enfermedades.

Cirugía/Oftalmología

O-482

Prevalencia de los contactos vasculares de la porción cisternal del nervio óptico

Alfredo Elizondo-Montemayor, Crystyan M. Acosta-David, Daniel E. Bautista-García, Abraham Sánchez-Fernández, Mario A. Campos-Coy y Jibran Mohamed-Noriega

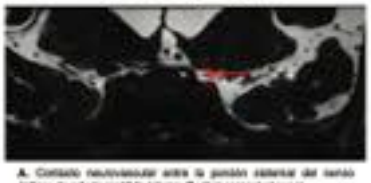
Servicio de Radiología e Imagen, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Un contacto neurovascular se define como el contacto entre un vaso sanguíneo y un nervio craneal sin poder visualizar un espacio entre ambas estructuras. Existen varias condiciones causadas por este tipo de contactos, como la neuralgia del trigémino. En el caso de los contactos neurovasculares de la porción cisternal del nervio óptico, la literatura es limitada. En un estudio japonés se describió una prevalencia del 11% de compresiones neurovasculares. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de contactos neurovasculares, sus características epidemiológicas y su relevancia clínica. **Método:** Serie consecutiva de pacientes de 5-89 años, referidos del departamento de oftalmología al departamento de radiología e imagen con la indicación de realizarse resonancia magnética simple o contrastada de órbitas, enviados por cualquier indicación en 2019 y 2020. Se incluyeron pacientes con imágenes evaluables, tomografía de coherencia óptica (OCT) de nervio y mácula, y campos visuales. Se midió la prevalencia de los contactos utilizando la secuencia T2W Drive y se definieron la causa y la presencia de compresión. **Resultados:** Se incluyeron 12 pacientes, de los que 11 (91%) tuvieron contacto neurovascular (bilateral en 10 casos), y de estos, 5 (38%) presentaron compresión (en 2 casos bilateral). En el nervio derecho los contactos fueron causados en un 41% por la arteria carótida interna (ACI), en el 25% por la arteria cerebral anterior (ACA) y en el 25% por la arteria oftálmica (AO); y en el nervio izquierdo los contactos fueron en el 50% por la ACI, en el 33% por la ACA y en el 16% por la AO. El grosor promedio de la capa de fibras nerviosas fue de 71.5 en el derecho y 75.4 en el izquierdo. El promedio de grosor de la capa de células ganglionares fue de 65.9 en el derecho y 67.6 en el izquierdo. El promedio de la desviación media del campo visual fue –5.3 en el derecho y –3.3 en el izquierdo. Las mediciones oftalmológicas dependiendo del vaso causante del contacto se describen en la tabla 1. **Conclusiones:** Los contactos neurovasculares son muy frecuentes en esta muestra de pacientes con diagnósticos diversos. Se requieren estudios longitudinales para entender mejor el posible rol que el contacto neurovascular puede tener en el desarrollo de neuropatía óptica.

Tabla 1.

	ACI Derecha	ACI Izquierda	ACA Derecha	ACA Izquierda	AO Derecha	AO Izquierda
Pacientes con contacto	5	5	4	2	3	4
RNFL	74.6	80.7	75.8	86.8	81.3	70.8
GCL	66.8	71.9	69.5	56	67.7	60.8
MD	-2.2	-0.8	-2.1	-11.1	-14.3	-3.1

OD: Ojo derecho, OI: Ojo izquierdo, ACI: Arteria carótida interna, ACA: Arteria cerebral anterior, AO: Arteria oftálmica, RNFL: Retinal nerve fiber layer, GCL: Capa de células ganglionares, MD: Desviación media.



A. Contacto neurovascular entre la porción cisternal del nervio óptico y la arteria carótida interna (flecha) coronal al nervio.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-0044

Reconstrucción del pulgar en el entorno inmediato con colgajo radial reverso. Presentación de caso

Daniel E. Saldívar-Martínez[1], Roberto Martínez-Mejorada[1], Edson R. Marcos-Ramírez[1], Jesús A. Saldívar-Rubio[2], Daniela A. Ramírez-Molina[2], Mauricio M. García-Pérez[1], Hernán Chacón-Moreno[1] y Yanko Castro-Govea[1]

[1]Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los defectos postraumáticos en el pulgar pueden dar un deterioro funcional importante y la reconstrucción siempre es el objetivo primordial, puesto que el 40% de la función de la mano es gracias al pulgar. Los objetivos reconstructivos son una buena función sin dolor, movilidad, longitud, estabilidad, sensación, resistencia, durabilidad y estética. En los traumatismos por desguantamiento, a pesar de contar con la clasificación de Urbaniak, las recomendaciones están limitadas cuando el reimplante o la transferencia del pie a la mano no son opción. **Caso clínico:** Varón de 37 años que sufrió un traumatismo en el pulgar de la mano derecha tipo avulsión, con desguantamiento total de la piel y los tejidos blandos desde laa articulación metacarpofalángica hasta distal, ocasionándole exposición ósea y tendinosa. En la exploración física el paciente se mostró preservando la función de movilidad sin cobertura viable; a nivel de la falange distal presentaba datos de aplastamiento anteroposterior, pero con integridad en su longitud, y tendones íntegros; se corroboró la integridad de movimientos, lo cual nos permitió planear un colgajo radial reverso para cobertura. Durante el procedimiento se realizó la estabilización de la articulación intefalángica y metacarpofalángica con dos clavos K. Se diseñó un colgajo de 7 × 8 cm en forma de cometa, se disecó en un plano subfacial y se rotó y dio una cobertura de 360° al pulgar. El área donadora del antebrazo fue cubierta con injerto de espesor parcial. Posterior al procedimiento se obtuvo una buena evolución y se manejó con inmovilización por 2 semanas con férula, y se retiraron los calvos. Se le dio rehabilitación y se reintegró por completo a sus actividades de la vida diaria a las 6 semanas, mostrando unas adecuadas movilidad y función. **Conclusiones:** El colgajo radial reverso funcionalmente puede brindar grandes beneficios, ya que permite una pronta recuperación con la preservación funcional adecuada, con mínima alteración de la zona donadora en el escenario donde el dedo pulgar sufre desguantamiento y no se dispone de tejido para su reimplante.

Figura 1. Reconstrucción de pulgar con colgajo radial reverso.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-0090

Cálculo de superficie corporal quemada en paciente con amputación supracondílea bilateral usando *E-burn* y factor de corrección

Edgar A. Peñarrieta-Daher[1], Yosira G. López-Alvarado[1], Yadira A. Tamez-Mata[2], Luis A. Treviño-García[1], Paulina Rodríguez-Villa[1], Jorge A. Morales-Ortíz[1] y Jesús L. Leal-Gutiérrez[1]

[1]Cirugía Plástica y Reconstructiva; [2]Banco de Hueso y Tejidos. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Determinar la extensión corporal de una quemadura es fundamental para calcular la terapia de reanimación hídrica; sin embargo, las fórmulas y tablas actuales se basan en modelos anatómicos con integridad corporal total. El objetivo de este trabajo es calcular correctamente la superficie corporal quemada en un paciente con una amputación mayor previa. **Caso clínico:** Se trata de un varón de 80 años traído a urgencias 1 hora posterior a sufrir quemaduras por flama, con antecedente de amputación supracondílea izquierda y derecha, hace 7 años y 7 meses, respectivamente.

La exploración física reveló quemaduras de tercer grado de forma circunferencial en ambos muñones, al igual que de segundo grado en los genitales, el flanco derecho, la espalda baja y el abdomen, el antebrazo derecho y los dedos de la mano izquierda. La superficie corporal quemada inicial calculada con la aplicación *E-burn* fue del 27%, aunque este porcentaje correspondería al de un paciente que preservase ambos miembros inferiores. Por ello, se utilizó nuevamente *E-burn* para calcular el área de superficie amputada (13.7%), necesaria para determinar el factor de corrección (CF = 100/[100 – % porción corporal amputada]). Se multiplica el factor de corrección (1.15) obtenido por el porcentaje de superficie corporal total inicial (27%), resultando un 31.05% de superfice corporal quemada. **Conclusiones:** Este caso muestra la aplicación clínica de un factor de corrección para quemados con amputaciones mayores, el cual puede calcularse fácilmente con la ayuda de aplicaciones de teléfonos inteligentes como *E-burn.*

Figura 1. A: vista clínica anterior. **B:** vista clínica posterior. **C:** cálculo inicial de superficie corporal total quemada (%).

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-110

Síndrome compartimental orbitario secundario a herpes zóster resuelto por cantotomía y cantólisis de emergencia. Reporte de un caso

Edson R. Marcos-Ramírez, Lizeth A. Cabello-Arrambide, Edgar A. Peñarrieta-Daher y Yanko Castro-Govea

Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome compartimental orbitario (SCO) se caracteriza por un aumento de la presión intraocular (PIO), lo cual reduce el flujo sanguíneo a la retina y al nervio óptico. Los síntomas son disminución de la agudeza visual, proptosis, aumento de la PIO, dolor, oftalmoplejía, midriasis y pérdida del reflejo corneal. El herpes zóster oftálmico (HZO) es causado por la reactivación del virus varicela zóster involucrando la rama oftálmica. Las complicaciones oculares pueden incluir oftalmoplejía, neuritis óptica y ptosis hasta síndrome del ápex orbitario. Un aumento de la PIO por encima de 40 mmHg podría ocasionar la pérdida permanente de la visión. La cantotomía lateral (CTL) y la cantólisis (CL) urgente representan la primera opción terapéutica quirúrgica para revertir los signos del SCO. Presentamos el caso de un SCO por HZO, una presentación inusual del HZ. **Caso clínico:** Varón de 50 años que inicia su padecimiento 16 días previos con fiebre, parestesias y vesículas en distribución V1 izquierda, recibiendo tratamiento con aciclovir 200 mg. El cuadro progresó con hipoestesia del nervio supraorbitario y blefaritis homolateral. Acude a nuestro hospital, se diagnostica HZ con involucro de V1 y se optimiza la dosis de aciclovir a 800 mg. Posteriormente se identificaron costras herpéticas, quemosis, blefaroedema, pérdida de agudeza visual, celulitis supraorbitaria y zonas de fluctuación en la fosa temporal izquierda. Se solicita resonancia magnética que reporta proptosis izquierda condicionada por obliteración de la grasa extra- e intraconal, nervio trigémino izquierdo engrosado, así como nervio óptico con datos de neuritis. Se realiza valoración por nuestro servicio de cirugía plástica, donde se integra el diagnóstico de SCO y se decide descompresión quirúrgica urgente. Se identifica un absceso en la fosa temporal y se extiende la CTL obteniendo material hematopurulento. Se disecan las cruras del ligamento cantal lateral, mismas a las que se realiza CL. El paciente recupera parcialmente los movimientos oculares y la sensibilidad en la zona V1 inmediatamente, y con marcada mejoría a las 72 h. Es egresado al noveno día. **Conclusiones:** El SCO en HZO se presenta en el 5% de los casos, siendo una urgencia, por lo que es importante reconocerlo, no retrasar el manejo y disminuir la probabilidad de complicaciones irreversibles.

Figura 1. Imagen clínica al ingreso, tras la cantotomía lateral izquierda inmediata y a las 72 h de la cantotomía.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-111

Adenocarcinoma NOS *(Not Otherwise Specified)* en paladar

Cynthia M. González-Cantú, Daniel E. Saldívar-Martínez, Óscar Vidal-Torres, Yanko Castro-Govea y Hernán Chacón-Moreno

Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Caso clínico: Varón de 42 años que fue referido a nuestra práctica privada, sin antecedentes oncológicos previos, no fumador, alcoholismo negado. Presentaba una lesión lisa, no móvil, indolora a la palpación, de color rosa pálido, en el paladar, sin alteraciones en la mucosa adyacente, ausencia de telangiectasias, de 3 meses de evolución, a la cual realizamos biopsia escisional que reportó adenocarcinoma de glándula salival de tipo NOS. Raíces dentarias sin involucro clínico evidente. Se realiza también una tomografía computarizada que reporta lesión de 7 × 7 mm de forma redondeada en la bóveda del paladar, lado izquierdo, adyacente a la salida de la arteria palatina homolateral. Lo tratamos con maxilectomía parcial (clasificación Brown 1B) y reconstrucción con bolsa adiposa de Bichat y colgajo vestibular, obteniendo buenos resultados clínicos. El reporte histopatológico indica márgenes radiales libres de lesión. **Discusión:** La representación estadística del adenocarcinoma NOS va descrita del 1.2% al 17.8% de todos los carcinomas de glándulas salivales. En general se presenta como una masa firme, sólida e indolora, caracterizada por ulceración y fijación a los tejidos blandos circundantes. Cuando un adenocarcinoma NOS se presenta en la región mandibular representa un mayor riesgo, debido a la alta incidencia de metástasis cervical que es originada de esta región anatómica, no así en la región maxilar, donde se han reportado latencias mayores. El tratamiento de elección para estas lesiones es sin duda la resección quirúrgica amplia, eliminando en su totalidad tanto la glándula como el tejido afectado, y proporcionando un margen de seguridad. La radioterapia y la quimioterapia se han descrito como coadyuvantes en la disminución del tamaño de la lesión, para minimizar la posibilidad de metástasis o disminuir las recidivas; sin embargo, no son efectivas como tratamiento definitivo. El pronóstico de estas lesiones es reservado y dependerá del grado de diferenciación y de la atipia celular, así como del patrón de crecimiento invasivo que presente cada lesión en los cortes histológicos. El adenocarcinoma NOS ha mostrado unas tasas de supervivencia a 15 años, en lesiones de grado bajo, moderado y alto, del 54%, el 31% y el 3%, respectivamente.

Figura 1. Maxilectomia parcial (clasificación Brown IB) y reconstrucción con bolsa adiposa de Bichat y colgajo vestibular.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-126

Colgajo libre de *gracilis* para restaurar la extensión de muñeca en lesión traumática de plexo braquial: reporte de caso

Dulce M. Sánchez-Dauth, Aldo G. Beltrán-Pardo y Mauricio M. García-Pérez

Departamento de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las lesiones del plexo braquial se asocian a una pérdida de función significativa de la extremidad lesionada, con gran impacto en el ambiente psicosocial del paciente. Sigue existiendo dificultad para tratar a los pacientes con más de 12 meses de evolución posterior al accidente. Una de las posibles causas del fracaso en las reconstrucciones de nervios periféricos más allá de este límite de tiempo es el fracaso en la reinervación de la placa motora. En estos casos se ha visto que la transferencia de músculos a manera de colgajo libre puede restaurar el movimiento de la extremidad. El colgajo de *gracilis* libre proporciona tanto una unidad de músculo funcional como una cobertura de tejido blando en un único procedimiento reconstructivo. Describimos el uso de un colgajo libre de músculo *gracilis* inervado para la restauración de la extensión de la muñeca y los dedos, después de una lesión alta de plexo braquial. **Caso clínico:** Varón de 48 años con lesión alta del plexo braquial por traumatismo cerrado en un accidente en motocicleta. Se realizó un primer tiempo con transferencia del nervio espinal al nervio axilar para la

abducción del brazo a las 6 semanas del accidente, el cual no funcionó, y una transferencia tipo Oberlin II para flexión del codo, la cual sí fue exitosa recuperando a M4 *(Medical Research Council).* Un año después el paciente fue recibido en muestro hospital para manejo de secuelas. En la exploración física, abducción del hombro a 0°, extension de la muñeca M1 y extensión de los dedos M1. Para restaurar la abducción del hombro se realizó una transferencia tipo Saha, recuperando hasta 40°. En cuanto al manejo de la extensión de los dedos y la muñeca, se plantearon dos opciones. Se consideró la artrodesis de muñeca, pero la desventaja de este tratamiento es que no se restaura la extensión digital, por lo cual los pacientes no tienen un mecanismo de liberación posterior al agarre. Por ello, se optó por una técnica en la cual se pueda restaurar la extensión tanto de la muñeca como de los dedos, otorgando al paciente la capacidad de liberación en un solo movimiento. Se procuró el colgajo de *gracilis* con una isla cutánea monitor de 5 × 8 cm y se transfirió al antebrazo. La fijación fue hacia la inserción de la musculatura extensora en el epicóndilo medial, la arteria circunfleja femoral medial se anastomosó de manera término-lateral a la arteria radial, una anastomosis venosa término-terminal hacia la vena concomitante de la arteria radial, y el nervio obturador se coaptó hacia las ramas motoras del pronador teres término-terminal con puntos epineurales de Ethilon 9-0. La parte distal del colgajo de *gracilis* se suturó con máxima tensión al extensor *digitorum comunis,* el extensor *pollicis longus,* y el extensor *carpi radialis brevis* y *longus.* El paciente inició rehabilitación a las 4 semanas, obteniendo hasta M4 en la extensión de la muñeca y de los dedos a los 3 meses. Actualmente el paciente cuenta con una extensión de la muñeca y de los dedos en M4, y sensibilidad conservada en el área del nervio cubital, con discriminación de dos puntos frío y caliente. **Conclusiones:** El colgajo libre de *gracilis* es una excelente opción para el manejo de secuelas de pacientes con lesión del plexo braquial de larga evolución, mejorando su pronóstico de manera drástica, devolviendo la función de agarre a la mano.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-154

Cobertura de tejidos blandos en la mano: serie de casos

Edson R. Marcos-Ramírez, Lizeth A. Cabello-Arrambide, Enrique Quevedo-Fernández, Pamela D. Valdez-Navarro, Iram Z. González-Vargas, Yanko Castro-Govea y Mauricio M. García-Pérez

Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los defectos de tejidos blandos en la mano son alteraciones secundarias a traumatismos, en los que la necesidad de cobertura es crucial, debido a la exposición de estructuras osteotendinosas y vasculonerviosas. No existe la cobertura ideal, y un mismo defecto puede ser cubierto con más de una opción reconstructiva, lo cual será dictado por la magnitud del defecto, las características y la comorbilidad del paciente, y la experiencia y la habilidad del cirujano, haciendo la elección de la técnica correcta para cada paciente una tarea complicada. Según la escalera reconstructiva hay diversas opciones para cobertura: cierre primario, por segunda intención, injertos, colgajos locales o libres, terapia de presión negativa o matriz dérmica acelular. Con el objetivo de mostrar los tipos de cobertura, presentamos dos casos clínicos. **Caso clínico 1:** Varón de 23 años que sufrió una quemadura por fuego directo en el 80% de SCT, 3 años atrás. Actualmente tiene secuelas de las quemaduras en las manos, con contractura de todos los dedos, que imposibilitan la función. Para la liberación dorsal se planearon tenólisis de todos los tendones extensores, capsulotomías volares a nivel de las articulaciones interfalángicas proximales, y para la cobertura cutánea se diseñó un colgajo libre dorsal ancho preservador de músculo, con lo que el paciente pudo recuperar la función en su mano. **Caso clínico 2:** Varón de 50 años que 1 semana previa sufrió una herida en los dedos segundo y tercero de la mano izquierda por una sierra eléctrica, observando limitación en la flexión de dichos dedos e hiposensibilidad en el tercer dedo. En la exploración física presenta una herida en la zona 2 y 3 flexora, en la cara volar de la falange proximal, de 2 x 2 cm, en el tercer dedo de la mano derecha, con lesión de tendones FDS y FDP, y lesión de la rama colateral cubital del terecer dedo de la mano izquierda. Pasa a quirófano y se realizan tenorrafia de FDP y FDS, reconstrucción de polea A2 y neurorrafia de rama cubital con injerto de nervio cutáneo antebraquial lateral, y para cobertura del dedo se realizó un colgajo tipo Quaba. **Conclusiones:** Las lesiones en la mano limitan la funcionalidad de los pacientes, por lo que la cobertura cutánea es crucial para regresar a la actividad funcional.

Figura 1. Caso 1: paciente con secuelas de quemadura, reconstrucción con un colgajo dorsal ancho libre preservador de músculo. Caso 2: paciente con área cruenta en dedo, reconstrucción de tendones flexores y cobertura de área cruenta con colgajo.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-232

Tumor glómico en el antebrazo, un caso inusual

Edson R. Marcos-Ramírez, Lizeth A. Cabello-Arrambide, Enrique Quevedo-Fernández, Ignacio Fonseca-Sada, Pamela D. Valdez-Navarro, Óscar Vidal-Torres, Daniel I. García-Ballesteros y Mauricio M. García-Pérez

Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los tumores glómicos (TG) son neoplasias benignas formadas por crecimiento del cuerpo glómico mioarterial en una derivación mioarterial; son tumores infrecuentes y su localización más habitual son las extremidades inferiores. Presentamos el caso de un TG localizado en el antebrazo. **Caso clínico:** Varón de 58 años con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2 e hipertensión arterial. Inicia su padecimiento actual 3 años previos, al presentar una masa de forma ovalada en el antebrazo izquierdo, en el tercio medio de la cara dorsal, que aumenta y disminuye de tamaño de manera espontánea, así como una misma masa en la cara volar del tercio distal del mismo antebrazo, acompañandose de dolor intenso de tipo punzante, motivo por el cual acude a valoración. Se solicita RM, que reporta la presencia de «granuloma calcificado» en el antebrazo izquierdo, tercio medio (sin reporte de lesión en el tercio distal). Asimismo se le realiza US Doppler del tercio distal, que reporta malformación arteriovenosa localizada en el territorio de la arteria radial. En la exploración física se encuentra una masa de aproximadamente 2 × 2 cm, sin cambios en la coloración de la piel, de consistencia blanda, dolorosa a la palpación, no móvil, no pulsátil, y también se evidencia masa quística en la zona flexora V hacia la región radial, de aproximadamente 3 × 3 cm, de consistencia firme, no móvil y no dolorosa a la palpación. Se programa de manera electiva para resección de la malformación arteriovenosa en el antebrazo y la muñeca izquierda. Durante el procedimiento quirúrgico se encuentra una malfornación arteriovenosa en el antebrazo, la cual se reseca, y en la muñeca se encuentra otra malformación arteriovenosa junto con un ganglión en el mismo sitio, la cual se reseca por separado preservando la arteria radial. En el reporte definitivo de patología se describe un TG de la arteria radial. **Conclusiones:** Nuestro paciente presenta un TG en el miembro superior, cuya incidencia es menor que en el resto de las localizaciones. Sus manifestaciones clínicas coinciden con las más frecuentes descritas en la literatura, presentándose como un nódulo doloroso de aproximadamente 1 año de evolución, sin antecedente traumático ni quirúrgico.

Figura 1. A la izquierda, malformación arteriovenosa en la periferia de la arteria radial. A la derecha, lesión de antebrazo proximal con características de un tumor glómico aislado en el tejido celular subcutáneo.

Cirugía/Plástica y reconstructiva

C-312

Aumento mamario como camuflaje estético en un caso de *pectum carinatum* (pecho de paloma)

Daniel E. Saldívar-Martínez[1], Yanko Castro-Govea[1], Roberto Martínez-Mejorada[1], Jesús A. Saldívar-Rubio[2] y Antero F. Saldívar-Castañeda[2]

[1]Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: De las anomalías congénitas de la caja torácica, el *pectum carinatum* es la segunda más frecuente de la pared torácica anterior, tan solo detrás del *pectum excavatum.* El *pectus carinatum* ocurre en el 0.06% de los nacidos vivos, con una incidencia de 1 por 1000 en adolescentes. Los hombres se ven afectados con mayor frecuencia, en una proporción de 4 a 1. El *pectum carinatum* consiste en el desplazamiento hacia anterior del esternón o una protrusión anormal de las costillas. Es esporádico en la mayoría de los casos y con relación familiar hasta en una tercera parte. En su clasificación se puede dividir en tórax de «paloma buchona», tórax «en quilla» o *pectum carinatum* lateral. El tipo más frecuente es el tórax «en quilla», que consiste en la protrusión del tercio inferior del esternón, con una máxima proyección en la unión esternoxifoidea. El *pectum carinatum* variedad «paloma buchona» es la protrusión de la unión manubrioesternal y las costillas adyacentes, con osificación prematura del esternón. Los pacientes con *pectus carinatum* se presentan con protrusión del esternón y las costillas, a menudo asintomáticos, pero en ocasiones con dolor a la palpación en el sitio de protrusión, resistencia pulmonar reducida o taquipnea con el esfuerzo. El tratamiento consiste en aparatos ortopédicos no quirúrgicos, corrección quirúrgica con fijación con barras metálicas o camuflaje cosmético. **Caso clínico:** Presentamos una paciente con *pectum carinatum* tipo tórax de paloma con protrusión la unión manubrioesternal y de las

costillas adyacentes. Acude a la consulta en busca de una mejora estética y se le propone el camuflaje con aumento mamario dual con prótesis de 315 cc microtexturizadas. Seguimiento a 9 meses.

Figura 1. Mujer 31 años con deformidad en pecho de paloma. Seguimiento a 9 meses posterior a un aumento mamario con implantes de 315 cc en plano dual.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-0053

Luxación interfalángica del *hallux:* reporte de un caso y revisión de la literatura

Gregorio Villarreal-Calderón, Braulio J. Ayala-Herrera, Adrián G. Torres-Gaytan y Jorge A. Elizondo-Rodríguez

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La luxación interfalángica del *hallux* es poco frecuente, debido a la estabilidad inherente de esta articulación. El tratamiento habitual es la reducción cerrada bajo sedación, con una alta tasa de éxito. Se dice que es una luxación irreductible cuando se ha insertado tejido de la placa plantar o de los sesamoideos inconstantes, presentes rara vez, en la articulación. En estos casos, se requiere reducción abierta. **Caso clínico:** Varón de 21 años, sin antecedentes personales patológicos, que acude posterior a sufrir un traumatismo directo sobre el primer ortejo que deriva en aumento de volumen, eritema, deformidad y limitación dolorosa del rango de movimiento del *hallux* izquierdo. Se realizan estudios de imagen, radiografías anteroposterior, lateral y oblicua de pie, en las que se evidencia una luxación dorsal de la articulación interfalángica del *hallux*. Se realizan dos intentos de reducción cerrada bajo sedación, sin éxito, por lo que se procede a realizar la reducción abierta mediante un abordaje dorsal para retirar los sesamoideos y la placa plantar flexora interpuesta, logrando una adecuada reducción y estabilidad intraoperatoria. Se da seguimiento 2 semanas después de la cirugía para verificar la reducción con una radiografía, retirar los puntos y comenzar los ejercicios de rehabilitación. Después de 1 mes de evolución se encontraba asintomático y reintegrado a sus actividades diarias, sin secuelas ni complicaciones derivadas de la intervención. **Conclusiones:** Se han reportado en la literatura diversas técnicas para reducir las luxaciones interdigitales irreductibles y han mostrado buenos resultados funcionales. En nuestro caso existía una interposición de la placa plantar y de un sesamoideo accesorio. Se prefieren los abordajes dorsales por la viabilidad del tejido para cuidados de la cicatrización, además de la accesibilidad para valorar la estabilidad y la movilidad articular en el intraoperatorio inmediato.

Figura 1. A: radiografías AP, oblicua y lateral del pie, evidenciando la luxación. **B:** imagen del abordaje realizado y el hueso sesamoideo intraarticular. **C:** radiografías AP, oblicua y lateral del pie 2 semanas después de la reducción. **D:** imagen clínica del pie 1 mes después.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-0059

Lesión osteocondral en el cóndilo medial de la rodilla tratada con aloinjerto osteocondral fresco. Reporte de caso

Roger A. Erosa-Villarreal, José F. Vilchez-Cavazos, Sergio Rivera-Zarazua, Santiago De la Garza-Castro y Víctor M. Peña-Martínez

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las lesiones osteocondrales son alteraciones que afectan el cartílago articular y el hueso subcondral, y pueden suceder de forma aguda o secundaria a un trauma crónico. La osteocondritis disecante de la rodilla es una condición idiopática y focal que puede generar inestabilidad del fragmento óseo o articular, y progresar a una osteoartritits temprana. Es comúnmente vista en pacientes jóvenes, y deportistas. La localización mas común de esta lesión es la rótula (36%), seguida del cóndilo femoral medial (34%) y el cóndilo femoral lateral (9%). La presentación clínica es con dolor insidioso y progresivo, edema y posteriormente limitación en las actividades de la vida diaria. Si se presenta un fragmento libre, puede generar bloqueo articular. El método de referencia para el diagnóstico es la resonancia magnética, que puede evidenciar cambios de intensidad en T1 y T2 en la región osteocondral afectada. El tratamiento de estas lesiones puede variar entre microfracturas, restauración osteocondral, ya sea con aloinjerto o autoinjerto, y la implantación de condrocitos autólogos. El concepto de aloinjerto fresco osteocondral implica la transferencia de cartílago y hueso subcondral del mismo tamaño a defectos condrales u osteocondrales de la rodilla. **Caso clínico:** Varón de 16 años, sin antecedentes patológicos de importancia, estudiante y deportista de alto rendimiento en fútbol. Presenta un cuadro clínico de 3 meses de evolución con dolor en la rodilla izquierda, edema y limitación de rangos de movilidad; acude a consulta con apoyo de muletas. En la exploración física se encuentra rodilla con edema (++), flexión 110° y extensión –30°. Se le realizó una resonancia magnética en la que se observó una lesión osteocondral en el cóndilo medial de 3 × 2 cm de diámetro y 1.1 cm de profundidad, así como derrame articular. Se decide manejo quirúrgico mediante colocación de aloinjerto fresco congelado de fémur distal. Se presenta el seguimiento del paciente a 1 año y 10 meses. Actualmente el paciente cuenta con rangos de flexión 135° y extensión 0º; se encuentra sin dolor, sin edema y reincorporado a sus actividades deportivas.

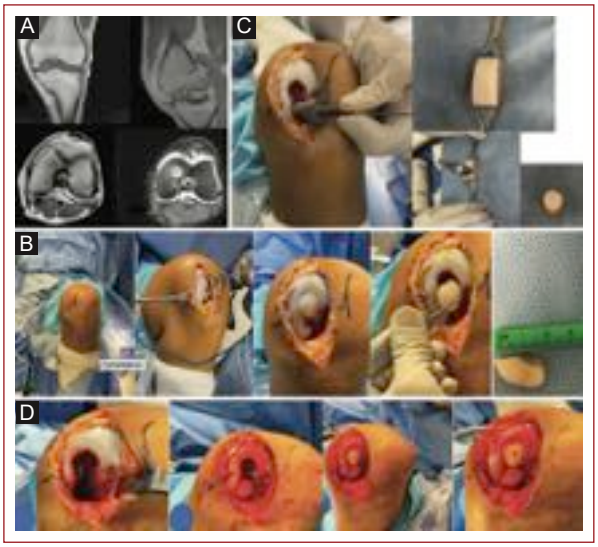


Figura 1. A: cortes en resonancia magnética que muestran lesión osteocondral de 2 × 3 cm. **B:** imágenes del abordaje, lesión osteocondral y cuerpo libre. **C:** imágenes de preparación del sitio receptor, aloinjerto fresco y aloinjerto preparado. **D:** imágenes clínicas del sitio de lesión + colocación del aloinjerto fresco fijado con tornillo canulad.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-0088

Tenodesis extraarticular lateral aislada en rodillas deficientes de LCA: cinemática de rodilla *in vivo* y resultados clínicos

Rodolfo Morales-Ávalos[1] y Juan C. Monllau[2]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Instituto de Cataluña de Traumatología y Medicina del Deporte (ICATME), Hospital Universitario Dexeus, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

Antecedentes: La tenodesis extrarticular de lateral (LET) aislada rara vez se realiza en la práctica contemporánea, pero puede estar indicada para la inestabilidad subjetiva de las rodillas con deficiencia del ligamento cruzado anterior (LCA). **Objetivo:** Se llevó a cabo un análisis cinemático *in vivo* para determinar si la adición de una Lemaire modificada en LET aislada en pacientes con inestabilidad subjetiva y laxitud residual objetiva posterior a una reconstrucción transtibial (TT) del LCA podría reducir la laxitud anteroposterior y rotacional, al igual que la evaluación de los resultados clínicos de los siguientes 2 años para analizar si los cambios biomecánicos determinan o no la mejoría clínica. **Método:** Se evaluaron prospectivamente 19 pacientes con inestabilidad residual de la rodilla tras una TT del LCA que se sometieron a una Lemaire modificada en LET y se les dio un seguimiento durante al menos 2 años. Se llevaron a cabo

análisis cinemáticos preoperatorios, intraoperatorios y posoperatorios a 6 y 24 meses, utilizando el acelerómetro KiRA y el artrómetro KT1000, para buscar inestabilidad rotacional anterolateral. Los resultados funcionales se midieron con las pruebas *single-leg vertical jump test* (SLVJT) y *single-leg hop test* (SLHT). Los resultados clínicos se evaluaron mediante las puntuaciones IKDC 2000, Lysholm y Tegner. **Resultados:** Se detectó una reducción significativa de la inestabilidad rotacional anterolateral con el paciente anestesiado (de 3 ± 1.2 a 1.1 ± 1.1 m/s^2; p < 0.05), así como con el paciente sin anestesia (de 2.1 ± 0.8 a 0.7 ± 1.4 m/s^2; p < 0.05). Solo se produjo una reducción significativa de la inestabilidad anteroposterior con anestesia (de 3.4 ± 1.9 a 2.1 ± 1.1 mm; p < 0.05), mientras que sin anestesia no se halló diferencia (de 2.3 ± 1.1 a 1.6 ± 1 mm; NS). El análisis posoperatorio de la laxitud de la rodilla no mostró ninguna variación significativa entre el primer y el último seguimiento. Las pruebas SLVJT y SLHT mejoraron significativamente en el último seguimiento (ambas con p < 0.05). Los valores medios de las puntuaciones IKDC y Tegner mostraron una mejoría (p < 0,05 y p < 0,05, respectivamente), mientras que no ocurrió lo mismo con la puntuación de Lysholm (NS). **Conclusiones:** La Lemaire modificada en LET puede mejorar la cinemática de las rodillas con déficit del LCA, conduciendo a una mejora en la estabilidad subjetiva y funcional de la rodilla, y en los resultados clínicos.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-0095

Uso de antibiótico tópico de amplio espectro como profilaxis de infección del sitio quirúrgico en fracturas de tobillo

Alejandro Hernández-Alejo[1], Héctor M. Zertuche-Garza[1], Ana K. Rangel-Alanís[1], Yadira A. Tamez-Mata[2], Víctor M. Peña-Martínez[1] y Carlos A. Acosta-Olivo[1]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología; [2]División de Banco de Hueso y Tejidos, Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La fractura de tobillo es la cuarta fractura más frecuente, estimándose una incidencia de 71 a 187 casos por 100,000 habitantes y año. Cuando es necesaria cirugía, se corre el riesgo de presentar infección de sitio quirúrgico. Se han reportado resultados favorables con el uso de antibióticos profilácticos intravenosos, así como con antibióticos de amplio espectro, como la vancomicina, en algunos procedimientos con alto riesgo de infección. Sin embargo, su uso profiláctico no ha sido evaluado en fracturas de tobillo manejadas con cirugía abierta y fijación interna. **Objetivo:** Determinar si el uso de vancomicina tópica reduce el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en fracturas de tobillo manejadas con cirugía abierta y fijación interna. **Método:** Prospectivamente se incluyeron hombres y mujeres mayores de edad que presentaron fractura cerrada de tobillo, de enero de 2020 a diciembre de 2021, cuyo manejo fue operatorio (n = 89), y al azar se dividieron en dos grupos. El grupo 1 (control; n = 39) recibió el manejo profiláctico estándar (cefalotina 1 g por vía intravenosa cada 8 horas por 2 días), iniciando inmediatamente al terminar la cirugía. El grupo 2 (experimental; n = 50), además del manejo estándar, recibió vancomicina 1 g por vía tópica (polvo) directamente en la herida antes de realizar el cierre por planos. Se evaluó la presencia de infecciones del sitio quirúrgico a las 2 semanas, 1 mes y 3 meses después. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov, t de student, U de Mann-Whitney y chi cuadrada, según correspondiera, para determinar diferencias estadísticas (p < 0.05). **Resultados:** No se observaron diferencias estadísticas en la distribución de los grupos (p = 0.946). Hubo una menor incidencia de infección del sitio quirúrgico en el grupo 2 (4%) comparado con el grupo 1 (5%) a las 2 semanas; sin embargo, esto no fue estadísticamente significativo (p = 0.799). **Conclusiones:** El uso de antibioticoterapia tópica profiláctica en fracturas de tobillo disminuye a corto plazo (2 semanas) la incidencia de infección del sitio quirúrgico. Sería conveniente ampliar el tamaño de la muestra para determinar si hay o no una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 1. Comparación de la presencia de infección del sitio quirúrgico entre grupos con fractura de tobillo manejados con cirugía a las 2 semanas, a 1 mes y a 3 meses, aplicando la prueba estadística chi cuadrada

	Grupo 1 *Control* (n=39)	Grupo 2 *Experimental* (n=50)	Valor de p
Infección de sitio quirúrgico			
a las 2 semanas	2 (5.1%)	2 (4%)	0.799
al mes	1 (2.6%)	2 (4%)	0.710
a los 3 meses	0 (0%)	2 (4%)	0.206

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-0077

Tríada terrible de codo asociada a síndrome compartimental e inestabilidad posterolateral

Ramón A. Prieto-Baeza[1], Fernando Hernández-Aragón[1], Carlos A. Hurtado-Muñoz[1], Nadia K. Portillo-Ortiz[2], Kenia V. Adame-Rascón[2], Brianda S. Aragón-García[2] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque; [2]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México

Antecedentes: Las luxaciones de codo son la segunda luxación articular más común de la extremidad superior. Se ha informado una incidencia de 5.2 casos por 100,000 personas. Aproximadamente una cuarta parte de todas las dislocaciones de codo implican una fractura. Se debe seguir un orden de abordaje y

ser capaces de distinguir los diversos problemas alrededor de la articulación para mejorar su tratamiento y pronóstico. **Caso clínico:** Varón de 40 años sin antecedentes de relevancia para su padecimiento, quien sufre una caída desde una escalera de 4 metros de altura con traumatismo directo en el codo izquierdo en posición de flexión. Desarrolla dolor intenso, incapacidad para extensión, supinación y pronación. En la exploración física se encuentra consciente, sin alteración orgánica; en la exploración física dirigida a miembros torácicos se observa deformidad evidente en la extremidad izquierda, aumento importante de volumen, piel brillosa, dolor en el codo a la extensión pasiva de los dedos, y alteraciones en la sensibilidad distal al codo en territorios del nervio cubital, mediano y radial. Se realiza tomografía computarizada del codo izquierdo, en la que se diagnostica fractura multifragmentaria de cúbito AO 2U1C3r, fractura de cabeza radial Mason III, fractura de coronoides, síndrome compartimental e inestabilidad posterolateral de codo. Se inmoviliza con férula braquipalmar y se decide el paso urgente a quirófano. Durante el tratamiento quirúrgico se realiza medición de los compartimentos del antebrazo con línea arterial integrando el diagnóstico de síndrome compartimental, realizando fasciotomía volar y dorsal, y posteriormente se decide realizar la fijación del cúbito mediante placa de reconstrucción de 3.5 mm. Se valora la cabeza radial, encontrándola irreconstructible, por lo que se realiza artroplastia de cabeza radial. Se repara el complejo colateral lateral con ancla y posteriormente se realiza el cierre parcial de las fasciotomías; el cierre definitivo se realiza a las 2 semanas. **Conclusiones:** El objetivo del tratamiento de estas lesiones es lograr una fijación estable de las estructuras óseas y ligamentosas apropiadas para lograr un codo estable, funcional y sin dolor. La toma correcta de decisiones terapéuticas y quirúrgicas determinó en gran parte la atenuación de posibles secuelas funcionales importantes que afectarían directamente la calidad de vida del paciente, y acortó el tiempo de recuperación y de integración a su estado funcional.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-0078

Recuperación espontánea de paraplejia en un paciente politraumatizado tras isquemia medular por disección aórtica traumática tipo B

Pedro Ramos-Jurado[1], Fernando Hernández-Aragón[1], Víctor A. Miranda-González[2], Edgar A. Pérez-Gutiérrez[2], Nadia K. Portillo-Ortiz[3], Kenia V. Adame-Rascón[3], Brianda S. Aragón-García[3] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chihuahua; Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey; [2]Departamento de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Ángeles Chihuahua (CIMA Hospital), Chihuahua, Chihuahua; [3]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: La disección aórtica es una urgencia médica asociada a una alta mortalidad. Afecta la capa íntima de las arterias, provocando extravasación de sangre y la disección a la capa media. Su incidencia es de hasta 6 casos por 100.000 habitantes y año, predominando en mayores de 65 años. De acuerdo con su localización, las disecciones Standford tipo B o DeBakey III involucran la aorta distal a la arteria subclavia sin presencia de extensión retrógrada hacia la aorta ascendente, y suponen el 25-40% de las disecciones aórticas. Como complicaciones, la presencia de paraplejia o parestesia asociada a la afectación de la circulación medular se encuentra en el 7% de los casos. **Caso clínico:** Varón de 65 años que sufre un accidente automovilístico. Se recibe con hipoestesia a nivel T10, miembro pélvico izquierdo, fuerza 2/5 y sensibilidad 1/2 raíces de L2-S1, disnea, dolor precordial y abdominal, fractura expuesta del fémur distal, con signos vitales estables. Se realiza tomografía computarizada por sospecha de sección completa de la médula espinal, demostrando una lesión a nivel del arco aórtico y la porción descendente, sin datos de compromiso espinal. Se realiza angiotomografía, encontrando disección aórtica con extensión desde el arco aórtico, después de la aparición del vaso subclavio izquierdo hasta las arterias renales, con clasificación tipo IIIb DeBakey, y Stanford tipo B. Se decide intervención urgente en el área hemodinámica para colocar prótesis endovasculares. **Conclusiones:** Reconocer los datos clínicos en un paciente con disección aórtica y paraplejia hace necesaria la intervención endovascular. Inferimos que la paraplejia que presentó el paciente estuvo relacionada con hipoperfusión debido a la salida de sangre a un falso lumen y la extensión de la disección aórtica durante su traslado. La presencia de una circulación colateral evitó la progresión a infarto medular y contribuyó como buen factor pronóstico para la recuperación del paciente. La distinción oportuna del tipo de daño que presentó la médula espinal fue uno de los principales determinantes en el pronóstico del paciente, donde se integró una valoración multidisciplinaria para establecer el tratamiento de manera urgente, logrando una recuperación total.

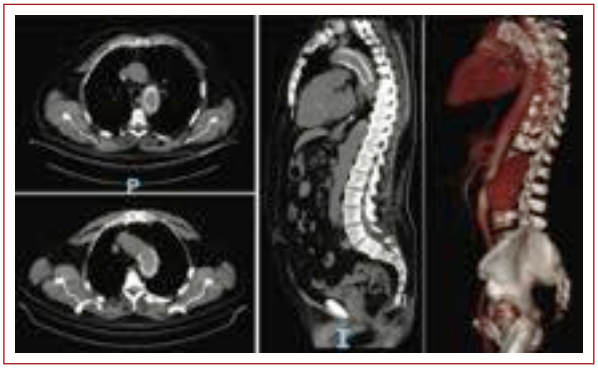


Figura 1. Tomografía computarizada angiomesentérica posquirúrgica. Se observa una endoprótesis aórtica en el arco aórtico y la porción descendente. No hay datos sobre hematomas intramurales ni extravasación de contraste en el momento del estudio.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-0081

Fractura multifragmentaria de húmero derecho asociada a síndrome compartimental en el brazo derecho con reconstrucción, fasciotomía y transferencia tendinosa

Carlos A. Hurtado-Muñoz[1], Carlos R. Baca-Domínguez[1], Luis B. García-Rodríguez[1], Fernando Hernández-Aragón[1], Nadia K. Portillo-Ortiz[2], Kenia V. Adame-Rascón[2], Brianda S. Aragón-García[2] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chihuahua; Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey; [2]Departamento de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Ángeles Chihuahua (CIMA Hospital), Chihuahua, Chihuahua; [3]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: El trauma musculoesquelético ocurre cuando existe una transferencia de energía brusca hacia un segmento del cuerpo, lo que puede significar un daño en forma directa para todas las estructuras relacionadas. Las fracturas de la diáfisis humeral corresponden al 3% de todas las fracturas y al 20% de las fracturas humerales. Las fracturas diafisarias de húmero se han manejado de forma conservadora; sin embargo, las lesiones expuestas tienen un tratamiento diferente desde el punto de vista quirúrgico. Las fracturas expuestas de húmero secundarias a accidentes de tránsito o a traumas de alta energía se asocian a otras lesiones en la extremidad, como por ejemplo compromiso nervioso o vascular, que pueden comprometer la viabilidad de la extremidad. Las parálisis del nervio radial pueden encontrarse en un 3-34% asociadas a fracturas diafisarias del húmero, y existen factores relacionados con su presencia, como fracturas abiertas, politraumatismo, daño vascular y fracturas homolaterales. La mayoría de estas lesiones son del tipo de la neuropraxia. **Caso clínico:** Varón de 46 años que sufre herida por proyectil de arma de fuego en el brazo derecho, presentando entrada y salida, con laceraciones en la piel de más de 15 cm. Refiere dolor intenso y presenta deformidad en el área de afectación, con una sensibilidad de 0/2 en la región sensitiva del nervio radial y de 2/2 en las regiones de los nervios mediano y cubital. Se solicitan estudios de gabinete y la TC reporta fractura multifragmentada de diáfisis humeral derecha con desplazamiento de múltiples fragmentos óseos, tejidos blandos del brazo derecho con edema y enfisema subcutáneo asociados a fragmentos metálicos tipo esquirlas. Los trayectos vasculares arteriales del brazo sin evidencia de daño estructural aparente. Se queda bajo diagnóstico de herida por proyectil de arma de fuego en el brazo derecho, fractura expuesta de húmero derecho Gustillo-Anderson 3a, fractura multifragmentada de húmero derecho AO12c3 y síndrome compartimental del brazo derecho. Se realiza plan quirúrgico para efectuar fasciotomía anterior y posterior de brazo derecho, aseo quirúrgico, colocación de fijador externo y colocación de sistema VAC. Nueve días después de la cirugía, la herida quirúrgica está sin signos de sangrado activo ni infección. Se realizó sustitución del sistema VAC en tres ocasiones y se administró antibioticoterapia durante 19 días. Se decide su alta a los 20 días, con férula braquipalmar y sin mostrar déficit neurovascular distal, con llenado capilar inmediato. **Conclusiones:** Debido a que una fractura abierta es una emergencia ortopédica, la irrigación quirúrgica y el desbridamiento, junto con la estabilización inicial de la fractura, son esenciales. Las opciones de tratamiento quirúrgico incluyen fijación con placa, clavos intramedulares y dispositivos de fijación externa, según la naturaleza de la fractura y las lesiones asociadas. Las complicaciones posoperatorias más comunes suelen ser iatrogénicas asociadas con espolones ocultos, daño a los nervios con afectación principal en el nervio radial, pseudoartrosis e infección; sin embargo, en este caso se lograron evitar, gracias a la rápida y efectiva intervención por parte del equipo médico de ortopedia y cirugía plástica.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-120

Concordancia radiográfica en fracturas de tobillo mediante una aplicación de mensajería móvil (WhatsApp)

Adrián G. Torres-Gaytan[1], Yadira Tamez-Mata[1], Carlos A. Acosta-Olivo[1], David Peña-Hernández[1], Víctor M. Peña-Martínez[1] y Ricardo Garza-Treviño[2]

[1]Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Debido a la pandemia de COVID-19 nos vimos ante la necesidad de incrementar el uso de aplicaciones digitales para interconsultar con médicos especialistas los casos clínicos que llegan de urgencia por alguna fractura ósea. Se ha descrito que la telerradiología móvil brinda la oportunidad de generar confianza en la toma de decisiones médico-quirúrgicas entre los cirujanos ortopedistas. Las fracturas de tobillo se consideran las más frecuentes de los miembros inferiores. **Objetivo:** Evaluar la concordancia intra- e interobservador al clasificar radiografías con fracturas de tobillo,comparando su visualización mediante una aplicación de mensajería móvil (WhatsApp) o en un reproductor DICOM estándar. **Método:** Prospectivamente, médicos residentes (n = 4) y profesores (n = 4) clasificaron 10 casos de radiografías de tobillo en proyección anteroposterior y lateral en dos periodos diferentes (0 y 2 meses; 2022). Cada radiografía se categorizó con dos clasificaciones diferentes: la de

Weber y la de Lauge-Hansen. Para la valoración de la concordancia inter- e intraobservador se utilizó el coeficiente kappa de Cohen. **Resultados:** Se encontró un acuerdo de concordancia aceptable para la valoración interobservador en Weber (kappa = 0.34) y Lauge-Hansen (kappa = 0.22). Se observó una concordancia pobre para la valoración intraobservador en Weber (kappa = 0.16) y Lauge-Hansen (kappa = 0.12); todos los resultados fueron estadísticamente significativos (p < 0.05). **Conclusiones:** Las clasificaciones de tobillo tienen poca consistencia y alta variabilidad inter- e intraobservador. Resultados similares han sido reportados para la extremidad superior y la rodilla. Sin embargo, se denota un acuerdo aceptable como consenso general para la clasificación de Weber, no así para la clasificación de Lauge-Hansen. Se considera entonces como aceptable la fiabilidad para valorar radiografías de fracturas de tobillo mediante mensajería multimedia para la toma de decisiones médico-quirúrgicas entre los cirujanos ortopedistas.

Tabla 1. Concordancia inter- e intraobservador para las fracturas de tobillo

	Boyd & Griffin n=18	Tronzo n=18	Diferencia (p<0.05)
Concordancia inter-observador			
General			
Kappa Fleiss	0.34*	0.22*	*
Error estándar	0.08	0.07	
95% IC	0.19 - 0.48	0.08 - 0.37	
Concordancia	Aceptable	Aceptable	
Concordancia intra-observador			
General			
Kappa Fleiss	0.16	0.12	*
Error estándar	0.06	0.06	
95% IC	0.05 - 0.28	0.01 - 0.23	
Concordancia	Pora	Pora	

*p < 0.05.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-121

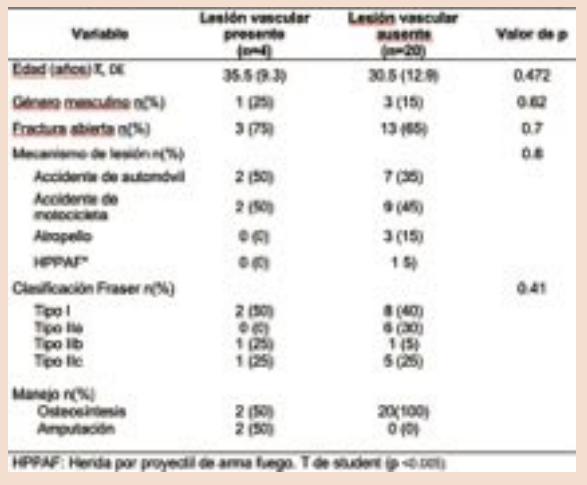
Incidencia de lesión vascular en fracturas de rodilla flotante en un hospital de referencia en el noreste de México

Roger A. Erosa-Villarreal, Víctor M. Peña-Martínez, Carlos A. Acosta-Olivo, Carlos I. García-Marín, Mario A. Simental-Mendía, Yadira Tamez-Mata, José R. Padilla-Medina y Roberto N. Ledezma-Reyes

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El término «rodilla flotante» se utiliza para describir el patrón de lesión de las fracturas en fémur y tibia homolaterales; son secundarias a mecanismos de alta energía y se asocian a otras lesiones graves (p. ej., lesiones vasculares y amputaciones). Se han descrito una mortalidad de hasta el 8.6% y una tasa de amputación de hasta el 27%. **Objetivo:** Describir la incidencia de lesión vascular en fracturas de rodilla flotante en un hospital de referencia en México. **Método:** Retrospectivamente se incluyeron todos los pacientes ingresados al departamento de urgencias del hospital con diagnóstico de rodilla flotante (de marzo de 2018 a diciembre de 2021; n = 24). Se identificaron el tipo de rodilla flotante (clasificación de Fraser I: extraarticular; II A-C: articular) y el mecanismo de lesión, y el grado de asociación con lesiones vasculares y amputaciones (t de Student; p < 0.05). Además, se identificó el grado de funcionalidad a los 6 meses posterior a la lesión (escala Kallstrom y Olreud). **Resultados:** Se identificaron 24 pacientes, 20 (83.3%) hombres y 4 (16.7%) mujeres, con una edad promedio de 31 (± 12) años. En el involucro de la articulación, 10 (41.7%) fueron extraarticulares y 14 (58.3%) articulares, de las cuales 6 (42%) fueron tipo IIA, 2 (14%) tipo IIB y 6 (42%) tipo IIC. La incidencia de lesiones vasculares fue del 16.7%, presentándose en 2 (50%) de tipo I y 2 (50%) en tipo II, sin diferencias significativas (p = 0.41). La funcionalidad se refirió excelente/buena en 8 (80%) en el tipo I y mala/regular 7 (50%) en el tipo II, siendo esto significativo (p = 0.005). **Conclusiones:** El tipo de rodilla flotante no necesariamente es un factor de riesgo para presentar una lesión vascular, ya que se puede presentar en una fractura extraarticular. Sin embargo, sí hay una asociación con la gravedad de la fractura y el manejo, ya que uno de cada dos pacientes con lesión vascular sufre una amputación de la extremidad.

Tabla 1. Comparación de pacientes con rodilla flotante con lesión vascular



Variable	Lesión vascular presente (n=4)	Lesión vascular ausente (n=20)	Valor de p
Edad (años) X, DE	35.5 (9.3)	30.5 (12.9)	0.472
Género masculino n(%)	1 (25)	3 (15)	0.62
Fractura abierta n(%)	3 (75)	13 (65)	0.7
Mecanismo de lesión n(%)			0.8
Accidente de automóvil	2 (50)	7 (35)	
Accidente de motocicleta	2 (50)	9 (45)	
Atropello	0 (0)	3 (15)	
HPFAF*	0 (0)	1 5)	
Clasificación Fraser n(%)			0.41
Tipo I	2 (50)	8 (40)	
Tipo IIa	0 (0)	6 (30)	
Tipo IIb	1 (25)	1 (5)	
Tipo IIc	1 (25)	5 (25)	
Manejo n(%)			
Osteosíntesis	2 (50)	20(100)	
Amputación	2 (50)	0 (0)	

HPFAF: Herida por proyectil de arma fuego. T de student (p <0.005)

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-126

El nuevo Masquelet: moldes impresos en 3D para defectos óseos masivos

Fernando Hernández-Aragón[1], Iván R. Ramos-Moctezuma[2], Luis R. Sigala-González[2], Nadia K. Portillo-Ortiz[2],

Kenia V. Adame-Rascón[2], Brianda S. Aragón- García[2] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chihuahua; Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey; [2]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: Los defectos óseos postraumáticos se producen por traumas de alta energía que ocasionan pérdida aguda de hueso; también ocurren en forma subaguda durante el desbridamiento quirúrgico de una fractura expuesta conminuta, y en casos crónicos como pseudoartrosis atrófica u osteomielitis difusa con grandes secuestros. La técnica de Masquelet actualizada busca tratar defectos óseos masivos y ayudar al paciente con una movilización temprana basada en la reducción anatómica después de la cirugía, logrando la consolidación, manteniendo la longitud y la alineación del hueso, erradicando la infección y consiguiendo un rango articular funcional. La técnica se basa en crear un tejido biológicamente activo o membrana inducida y consiste en la producción de un tejido ricamente vascularizado conformado por colágeno tipo I y células fibroblásticas en su exterior, y en su interior un tejido semejante a un epitelio sinovial. Este se forma alrededor de un material extraño durante 6-8 semanas. Este proceso se desarrolla en dos etapas. La primera es la colocación del material foráneo sobre el defecto óseo que busca conservar el espacio a la vez que se procura el cubrimiento de los tejidos blandos, teniendo como objetivo inducir la membrana, la cual, cuando las condiciones de infección y cubrimiento estén controladas, se reemplaza y se realiza la colocación de un injerto óseo autólogo, por lo que la función de la membrana inducida es rodear al injerto óseo y nutrirlo, evitando su reabsorción. **Objetivo:** Brindar una modificación de la técnica de Masquelet, logrando el principio reconstructivo de estabilización y tubulización en un solo paso, integrando un molde anatómico impreso en 3D de material biocompatible (ácido poliláctico [PLA]). **Método:** Estudio prospectivo realizado en la ciudad de Chihuahua durante el año 2022, con estudios de gabinete de pacientes con defectos óseos masivos, en donde se recopilaron tomografías computarizadas con el formato estándar en Imagenología Digital y Comunicaciones en Medicina (DICOM); posteriormente, se realizó el proceso de reconstrucción e impresión mediante una impresora 3D. El material de impresión del modelo, PLA, es conocido por su capacidad de osteointegración y biodegradabilidad. Para pacientes con grandes defectos óseos se recomienda el trasplante combinado de chips óseos, médula ósea autóloga y proteína morfogenética ósea 2. **Resultados:** El equipo médico de cirugía ortopédica e ingeniería biomédica diseñó moldes anatómicos a partir de estudios de gabinete de pacientes que presentaron defectos óseos masivos en huesos largos, con el propósito de simular la estabilización de dicha fractura y la capacidad de resistencia del molde, basándose en estudios mecánicos. **Conclusiones:** En este estudio se diseñaron injertos basados en estudios de gabinete de pacientes con defectos vertebrales, simulando la reconstrucción de la columna vertebral anatómica con capacidad osteoinductiva. Los resultados indican que la impresión 3D puede ser una herramienta útil en el tratamiento de defectos vertebrales complejos. Sin embargo, se necesitan más estudios para demostrar la seguridad y la eficacia de los injertos personalizados, y su aprobación como implante permanente.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-127

La nueva técnica de Masquelet en defectos óseos vertebrales

Fernando Hernández-Aragón[1], Iván R. Ramos-Moctezuma[2], Luis R. Sigala-González[2], Nadia K. Portillo-Ortiz[2], Kenia V. Adame-Rascón[2], Brianda S. Aragón-García[2] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chihuahua; Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey; [2]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: La técnica de Masquelet se ha utilizado tradicionalmente para tratar defectos óseos en extremidades, pero no en la columna vertebral. Sin embargo, en los últimos años se ha explorado su uso en defectos óseos vertebrales con la ayuda de la tecnología de impresión 3D para crear implantes personalizados. Esta técnica ha demostrado ser efectiva en pacientes con defectos óseos vertebrales, permitiendo una restauración precisa del tejido óseo, una mejor recuperación y una reducción en las complicaciones posoperatorias en comparación con otras técnicas de tratamiento. Con esta tecnología podemos brindar a los pacientes la oportunidad de ser tratados con herramientas personalizadas anatómicamente que sirven como pilares para formar hueso y una columna vertebral mejor equilibrada. **Objetivo:** Diseñar un injerto personalizado para la restauración de defectos óseos vertebrales utilizando ácido poliláctico (PLA) como material base. Se emplean estudios de gabinete, como tomografías computarizadas y resonancias magnéticas, para obtener información precisa sobre la anatomía del paciente y así crear un modelo 3D del defecto óseo. A partir de este modelo, se diseña un injerto personalizado que se adapte perfectamente al espacio a restaurar. **Método:** Estudio prospectivo realizado en la ciudad de Chihuahua durante el año 2022 en el que se seleccionaron pacientes con defectos óseos vertebrales para realizar un diseño de injerto personalizado utilizando una impresión 3D con PLA. Se recopilaron imágenes en formato DICOM de estudios de gabinete, como tomografías computarizadas y resonancias magnéticas, para realizar una reconstrucción de imágenes en 3D e imprimir el modelo del paciente. Para la

selección del material de impresión del molde se evaluaron los diferentes filamentos disponibles y se optó por utilizar PLA debido a sus propiedades biocompatibles y biodegradables. **Resultados:** A partir de los estudios de gabinete de pacientes con defectos vertebrales es posible diseñar modelos anatómicos personalizados con el propósito de simular la reconstrucción de la columna vertebral. Estos modelos se utilizaron para imprimir un molde en 3D de PLA, que puede ser rellenado con material compuesto de chips óseos, autoinjerto medular y proteína morfogenética ósea, y posteriormente fijado al resto del hueso con implantes convencionales tipo placa o clavos de barra y tornillos. Esta nueva técnica de reconstrucción propone una reducción anatómica con capacidad osteoinductiva, lo que sugiere que el uso de esta técnica de injerto personalizado de PLA puede ser una alternativa efectiva y prometedora para la reconstrucción de defectos óseos vertebrales. **Conclusiones:** La impresión 3D con materiales biocompatibles personalizados es una herramienta prometedora para el manejo de defectos óseos vertebrales. En este estudio se diseñaron injertos personalizados basados en estudios de gabinete de pacientes con defectos vertebrales, lo que permitió simular la reconstrucción de la columna vertebral y lograr una reconstrucción anatómica con capacidad osteoinductiva. Los resultados indican que la impresión 3D puede ser una herramienta útil en el tratamiento de defectos vertebrales complejos. Sin embargo, se necesitan más estudios para demostrar la seguridad y la eficacia de los injertos personalizados y su aprobación como implante permanente. En conclusión, la impresión 3D con materiales biocompatibles personalizados tiene un gran potencial en el campo de la cirugía ortopédica y puede mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes con defectos óseos.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-128

Técnica Masquelet en defectos óseos protésicos

Fernando Hernández-Aragón[1], Iván R. Ramos-Moctezuma[2], Luis R. Sigala-González[2], Nadia K. Portillo-Ortiz[2], Kenia V. Adame-Rascón[2], Brianda S. Aragón-García[2] y Edmundo Berumen-Nafarrate[1]

[1]Departamento de Cirugía Ortopédica, Hospital Christus Muguerza del Parque, Chihuahua, Chihuahua; Especialidades Médicas, Vice-Rectoría de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey; [2]Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: Grandes defectos de huesos largos causados por traumatismos de alta energía, infecciones, resecciones tumorales extensas o durante el tratamiento de deformidades esqueléticas específicas son las condiciones que pueden exceder la capacidad de regeneración ósea y están apareciendo con mayor frecuencia en nuestra práctica clínica. El aflojamiento protésico es causa con mayor frecuencia de defectos óseos graves. Una alternativa para reparar ciertos defectos e infecciones de los huesos largos es la nueva técnica de reconstrucción de Masquelet. **Objetivo:** Brindar una modificación a la técnica de Masquelet integrando un molde anatómico impreso en 3D de material biocompatible (ácido poliláctico [PLA]) en defectos protésicos óseos. **Método:** Estudio prospectivo realizado en la ciudad de Chihuahua en el año 2022, utilizando estudios de gabinete de pacientes con deformidades óseas significativas, donde se recolectaron tomografías computarizadas utilizando el formato estándar de Imagenología Digital y Comunicaciones en Medicina (DICOM); posteriormente, se realizaron la reconstrucción en *software* y el proceso de impresión 3D, con la finalidad de crear un modelo anatómico personalizado con material biocompatible y capacidad osteoinductiva, para de esta forma presentar un tratamiento basado en la inducción de membrana o técnica de Masquelet, dando reducción anatómica del defecto, favoreciendo la consolidación ósea y minimizando la necesidad de procedimientos quirúrgicos adicionales. **Resultados:** El equipo médico de cirugía ortopédica e ingeniería biomédica diseñó moldes anatómicos a partir de estudios de gabinete de pacientes que presentaron defectos protésicos en huesos largos, con el propósito de simular la estabilización de dicha fractura y la capacidad de resistencia del molde, basándose en estudios mecánicos. **Conclusiones:** Actualmente existe una variedad de herramientas que se pueden utilizar en defectos protésicos, como aplicación de injertos óseos autólogos, aloinjertos esponjosos o estructurales, sustitutos de los injertos óseos osteoconductores y distintos factores osteoinductores; sin embargo, la técnica de Masquelet es una herramienta nueva que tiene una tendencia ascendente prometedora. Para que los resultados sean aprobados para su uso como implante permanente, se pretende verificar en un modelo animal.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

O-384

Comparación entre el intervalo rotador y el espacio intraarticular para la administración de esteroides guiada por ultrasonido en capsulitis adhesiva: revisión sistemática y metaanálisis

Juventino T. Guerrero-Zertuche[1], Francisco J. Arrambide-Garza[1], José A. Rivera-Pérez[1], Neri A. Álvarez-Villalobos[2], Alejandro Quiroga-Garza[1], Félix Vílchez-Cavazos[3], Yolanda Salinas-Álvarez[1] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Plataforma INVEST Medicina UANL-KER Unit Mayo Clinic

(KER Unit México); [3]Departamento de Traumatología y Ortopedia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León. México

Antecedentes: Una sola inyección de corticosteroides logra mejores resultados satisfactorios a corto plazo que otros tratamientos conservadores para el hombro congelado primario. Sin embargo, continúa el debate sobre el espacio de administración más efectivo. **Objetivo:** Comparar la eficacia del intervalo rotador (RI) frente a la inyección intraarticular (IA) para la administración de corticosteroides guiada por ultrasonido en pacientes con hombro congelado primario. **Método:** Se realizó una estrategia de búsqueda en las bases de datos PubMed, EMBASE y Cochrane Library hasta diciembre de 2022, sin restricciones de idioma de publicación. El resultado primario fue el dolor y los resultados secundarios fueron el rango de movimiento (ROM) y la funcionalidad. Dos autores evaluaron de manera independiente el riesgo de sesgo mediante la herramienta Cochrane de riesgo de sesgo. **Resultados:** Seis estudios cumplieron con los criterios de inclusión, pero solo 5 fueron incluidos para el análisis cuantitativo. Se evaluó el dolor a través de la escala visual análoga. Una sola inyección de corticosteroides de 40 mg o 20 mg en el espacio RI o IA redujo el dolor y restableció la función y el ROM. No se encontraron diferencias estadísticas entre la inyección de esteroides RI o IA para el alivio del dolor a las 12 semanas de la intervención (n = 5, DM: –0.81; IC95%: –2.97 a 1.35; p = 0.46; I2 = 99 %). Sin embargo, el alivio del dolor fue similar en ambas intervenciones. Creemos que esta discrepancia es una cuestión de fases de la enfermedad de los pacientes incluidos. **Conclusiones:** Se determinó que las inyecciones tanto RI como IA de 40 mg o 20 mg de corticosteroides dieron como resultado una reducción del dolor, una mejor función y un aumento del ROM. Sin embargo, es importante señalar que el nivel de alivio del dolor, el rango de movilidad y la funcionalidad fueron similares con los dos enfoques de intervención.

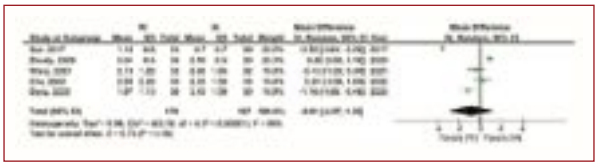


Figura 1. Comparación de la reducción del dolor a las 12 semanas entre el intervalo rotador e intraarticular.

Cirugía/Traumatología y ortopedia

C-296

Síndrome de destrucción vertebral en menores de 3 años: reporte de casos

Braulio J. Ayala-Herrera, Jorge Meza-Camacho, Luis A. Saavedra-Badillo y Pedro M. Reyes-Fernández

Departamento de Traumatología y Ortopedia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de destrucción vertebral es una patología multifactorial en la cual se producen alteraciones estructurales en la columna vertebral que causan una deformidad que puede resultar en una inestabilidad mecánica y daño neurológico. Estas patologías pueden ser de origen infeccioso, neoplásico o metabólico. El tratamiento oportuno puede resultar en una mejoría clínica y de la evolución de la enfermedad en cada paciente. En nuestro estudio demostramos tres diferentes técnicas con las cuales se pueden obtener resultados favorables. **Objetivo:** Valorar los resultados de tratamiento y evolución posquirúrgica de los pacientes con las diferentes técnicas quirúrgicas realizadas. **Método:** Estudio retrospectivo de 2017 a 2022 (5 años) en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, donde se buscaron pacientes menores de 5 años con síndrome de destrucción vertebral, obteniendo un total de tres pacientes. **Resultados:** Se obtuvieron tres pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión; de ellos, dos fueron de origen infeccioso y uno de origen neoplásico. La destrucción vertebral se encontró en niveles torácicos: paciente 1 en T8, paciente 2 en T6 y paciente 3 en T5. Se obtuvo de promedio una cifosis del segmento de 50 ± 8°. A los pacientes con etiología infecciosa (pacientes 1 y 3) se les realizó corpectomía del nivel afectado y colocación de aloinjerto como soporte estructural único, y al paciente con origen tumoral se le realizó corpectomía más instrumentación posterior del nivel afectado, con una corrección promedio de 24 ± 3°. Los tres pacientes se encontraban con lesión medular incompleta al momento de la cirugía, con una recuperación completa en el posquirúrgico. **Conclusiones:** El síndrome de destrucción vertebral en pacientes pediátricos debe de ser manejado por un equipo multidisciplinario, que incluya pediatría, infecto-pediatría u oncología pediátrica, según sea el caso, y ortopedia, para así tener un tratamiento óptimo y oportuno que disminuya las complicaciones. En los pacientes con deformidad cifótica, progresiva, con lesión medular aguda, la corpectomía y colocación de aloinjerto es una opción con buenos resultados clínicos y radiológicos.

Tabla 1. Se evalúan tres pacientes a quienes se les estudia su edad, sexo, grado de cifosis vertebral al momento del diagnóstico, medición de la cifosis posquirúrgica, la escala de Frankel y tipo de estabilización

	Edad	Genero	Cifosis diagnostico	Cifosis Post quirurgica	Frankel	Estabilizacion
Paciente 1	2 años	Masculino	43°	10-40°	C	Anterior
Paciente 2	1 año	Femenino	70°	24°	D	Anterior y Posterior
Paciente 3	2 años	Femenino	51.3°	25.7°	C	Anterior

Cirugía/Otros

C-159

Short-term outcomes after assisted single-port roux-y gastric bypass: case series

Miguel A. Zapata-Martínez[1], Stephie Oyervides-Fuentes[2], Bernardo A. Fernández-Reyes[2], Julio C. Gallardo-Báez[1], Luis A. Álvarez-Lozada[2], Alejandro Quiroga-Garza[2] and Bernardo A. Fernández-Rodarte[2]

[1]Departamento de Cirugía General, Hospital Christus Muguerza Sur; [2]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México

Background: Single-incision laparoscopic surgery (SILS) has been associated with better cosmetic results, trauma reduction, less pain in the postoperative period and faster recovery than standard approaches. In this paper, we share our experience related to safety and efficacy, as well as aesthetic satisfaction with the assisted single-port bypass (ASPB). **Case report:** Between January 2018 and May 2019, 57 patients underwent Roux-en-Y bypass for the first time through ASPB, in Christus Muguerza Sur Hospital in México. All patients aged ≥ 18 years old. Surgery was performed in patients with BMI higher than 35 kg/m^2 with associated comorbidity (diabetes, hypertension, dyslipidemia) or BMI higher than 40 kg/m^2 with or without associated comorbidity and no previous abdominal surgeries. All procedures were performed in a modified lithotomy position. A linear transumbilical incision of 2-3.5 cm was performed and a separator Alexis (Alexis® O Wound Retractor/Protector, Applied Medical Technology, Modesto, CA, USA) was applied. After incision of the peritoneum, the single-port device (GelPort Laparoscopic System, Applied Medical, Rancho Santa Margarita, CA, USA) was introduced. Median operative time was 100 min. In a proportion of 4.5% patients, we quantified > 30 ml of intraoperative blood loss. No conversion to laparotomy was required. The median of surgical wound drain after 24 hours was 51 (27.5-64.5) ml and the length of hospital stay was ≤ 2 days. After 24 hours of surgery 47.3% of the patients reported absence of pain and after 48 hours 91.1%. Over one-year follow-up, we observed the following complications: one patient presented surgical wound infection 30-days after procedure and two patients developed incisional hernias. **Conclusions:** ASPB can be an effective and safe approach for patients undergoing RYGB. ASPB is a minimal invasive technique that is also related to higher satisfaction towards incisional scars. Further studies may prospectively assess the use of ASPB as a possible standard approach among selected candidates for RYGB.

Cirugía/Otros

O-295

Actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de *Jatropha dioica* en el daño por isquemia-reperfusión en ratas Wistar

Óscar H. Mendoza-Hernández[1], Paula Cordero-Pérez[1], Verónica M. Rivas-Galindo[2], Diana R. Rodríguez-Rodríguez[1], Marco A. Hernández-Guedea[3], Linda E. Muñoz-Espinosa[1], José G. Hernández-Ramírez[1] y Liliana Torres-González[1,2]

[1]Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina; [3]Servicio de Trasplantes de Órganos y Tejidos, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La función retardada del injerto es una complicación del trasplante renal secundaria al daño agudo por isquemia-reperfusión (IR), que se asocia a rechazo temprano del injerto. Diferentes estrategias terapéuticas en modelos animales han demostrado la nefroprotección ante la lesión por IR; entre ellas, el uso de extractos de plantas. *Jatropha dioica* (J.d.) es una planta en la que se ha descrito la presencia de metabolitos con actividad antioxidante, y dicha actividad está asociada a la protección contra el daño por IR. **Objetivo:** Evaluar la actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de J.d. en el daño por IR en ratas Wistar. **Método:** Estudio experimental prospectivo (registro Comité de Ética: HI22-00002) realizado de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999 en el periodo de agosto de 2022 a mayo de 2023. Se utilizaron 24 ratas Wistar, de ambos sexos, con peso de 265 ± 28 g, distribuidas aleatoriamente en cuatro grupos (n = 6): 1) control sano (*sham* [SH]; Tween-20, 3%, 1 ml/día/7 días, oral; tras la administración, laparotomía sin obliteración del hilio renal); 2) no toxicidad (J.d.; 300 mg/kg/día de extracto/7 días, oral; tras la administración, mismo procedimiento quirúrgico que SH); 3) IR (mismo tratamiento que SH; tras la administración, laparotomía para la inducción de lesión por IR mediante isquemia renal bilateral [45 min] y posterior reperfusión [24 h]); y 4) J.d. + IR (mismo tratamiento que el grupo J.d.; mismo procedimiento quirúrgico que el grupo IR). Se determinaron diversos marcadores bioquímicos en suero y de estrés oxidativo en tejido renal. **Resultados:** No se presentó toxicidad, ya que no hubo diferencia entre los grupos SH y J.d. Creatinina sérica, BUN y MDA fueron significativamente mayores en IR que en SH; el tratamiento con J.d. previo a la IR disminuyó dichos marcadores. GSH y SOD fueron significativamente menores en IR que en SH; el tratamiento con J.d. previo a la IR aumentó dichos marcadores (Fig. 1). **Conclusiones:** J.d. a la dosis utilizada no produjo toxicidad y mostró actividad nefroprotectora, disminuyendo los niveles séricos de lesión y el estrés oxidativo renal por IR.

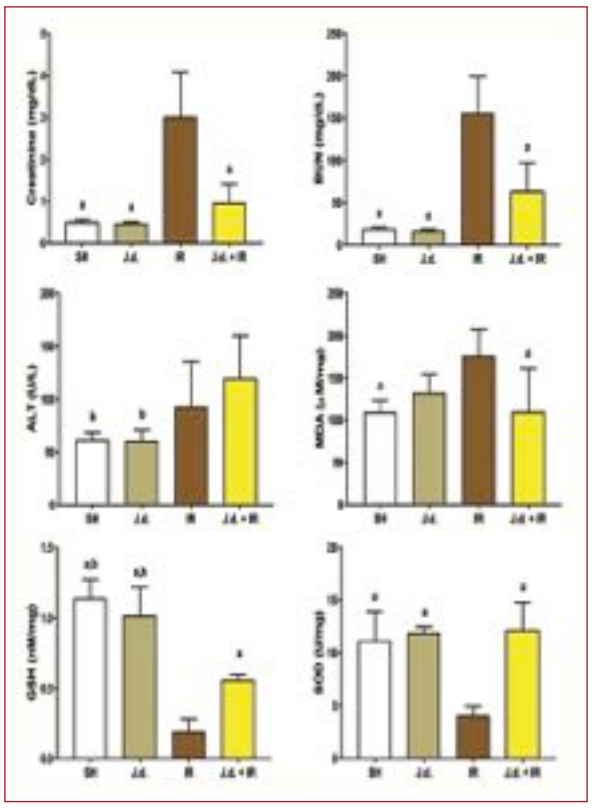


Figura 1. Marcadores bioquímicos séricos y de estrés oxidativo en tejido renal. Datos expresados como media ± desviación estándar a. grupo vs. IR, $p < 0.05$; b. grupo vs. J.d. + IR, $p < 0.05$. BUN: nitrógeno ureico en sangre; ALT: alanina aminotransferasa; MDA: malondialdehído; GSH: glutatión reducido; SOD: superóxido dismutasa.

Epidemiología y salud pública

O-0051

Alimentación, nutrición, salud mental y estilos de vida en mujeres privadas de la libertad en México

Georgina M. Núñez-Rocha[1], Roberto M. García-De la Rosa[1], Dehisy M. Juárez-García[2], María N. Ávila-Ortiz[1], Rogelio Salas-García[1], Karina J. Hernández-Ruiz[1] y Ana E. Castro-Sánchez[1]

[1]Facultad de Salud Pública y Nutrición; [2]Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las mujeres privadas de la libertad (MPL) son un grupo vulnerable en relación a la alimentación. Se sabe que la alimentación es un conjunto de procesos a través de los cuales el organismo obtiene los nutrientes, y una consecuencia de una incorrecta alimentación es la malnutrición. Por otro lado, la prevalencia de trastornos mentales se incrementa y causa efectos nocivos en la salud. Sin embargo, los estilos de vida saludables pueden traer beneficios, como la disminución del riesgo de enfermar o de morir prematuramente. Los estudios previos ha demostrado los efectos que tiene una correcta alimentación en el estado nutricional e incluso en la conducta y el comportamiento de las MPL. También se ha descrito que la malnutrición puede atribuirse a los hábitos poco saludables, a una ingesta insuficiente de nutrientes o a problemas de salud mental, que tienen alta prevalencia en el sistema de justicia penal, específicamente en las MPL. **Objetivo:** Analizar el estado de alimentación y nutrición, salud mental y estilos de vida en MPL en un centro penitenciario en el noreste de México. **Método:** Diseño transversal en MPL de un centro penitenciario del noreste de México (n = 80) en 2021. Previo consentimiento informado, se aplicó una entrevista que incluyó variables sociodemográficas, de situación jurídica, alimentación, salud mental y estilos de vida. Se tomaron medidas antropométricas y se determinó el Índice de Alimentación Saludable (IAS). Se aplicaron de forma autoadministrada la Escala de Malestar Psicológico Kessler (K-10) y el Perfil de Estilos de Vida Promotor de Salud II (PEPS-II). Se calcularon frecuencias y porcentajes, promedios, desviación estándar y chi cuadrada. **Resultados:** Promedio de edad 33.1 ± 9.3 años, solteras 47.5%, en proceso jurídico 56.3%, tiempo de internamiento 34.4 ± 38.5 meses. De acuerdo con el IAS, el 73.7% de la población necesita cambios en su alimentación. El 43.7% tenían sobrepeso y el 26.3% obesidad. El 31.3% de la población presentó niveles de malestar psicológico alto y muy alto. El 56.3% tenían un estilo de vida promotor de salud bueno de acuerdo con el PEPS-II. No se encontró una asociación entre las variables de estudio. **Conclusiones:** La alimentación requiere cambios. Existe necesidad de promover la actividad física y atender la salud mental. Es importante implementar acciones para mejorar el estilo de vida de las MPL.

Epidemiología y salud pública

O-0067

Cambio en el número de casos y la forma de presentación de gastroenteritis aguda durante los años 2020-2021 en comparación con el periodo 2018-2019

Claudia M. Martínez-Salinas[1] y Neri A. Álvarez-Villalobos[2]

[1]Unidad de Medicina Familiar No. 7; [2]Departamento de Enseñanza. Unidad de Medicina Familiar No. 7, Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La gastroenteritis aguda es una de las principales causas de consulta en México debido a su mecanismo de transmisión de mano a boca. La pandemia de COVID-19 en 2020 llevó a la implementación de medidas preventivas, como la higiene de manos con agua y jabón o gel antibacterial, lo que generó la interrogante sobre si estas medidas

también habrían reducido la incidencia de otras enfermedades con el mismo mecanismo de infección, como la gastroenteritis aguda. **Objetivo:** Demostrar y comparar la reducción en el número de casos y la forma de presentación de la gastroenteritis aguda durante los años 2020-2021 frente al periodo 2018-2019. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, comparativo y retrospectivo, en el que se compararon dos periodos, uno previo a pandemia de COVID-19 y el otro durante la pandemia. El primer periodo fue 2018-2019, con un total de 368 pacientes, y el segundo fue 2020-2021, con un total de 327 pacientes. La información analizada se obtuvo de la base de datos de la Unidad de Medicina Familiar Plus/ UMAA #7. Para el análisis estadístico se utilizaron frecuencias y porcentajes, y comparación de la proporción de casos, así como las características de presentación, por medio de chi cuadrada. **Resultados:** Se observó un 1.32% de casos de gastroenteritis del total de consultas otorgadas en el periodo 2018-2019 y un 0.42% en 2020-2021, encontrando una reducción del 68% en la proporción de casos de gastroenteritis entre los dos periodos evaluados. No se identificó un cambio notable en la forma de presentación del cuadro clínico. **Conclusiones:** Durante los años 2020-2021 hubo una reducción significativa en el número de casos de gastroenteritis aguda, posiblemente asociado a la implementación de medidas preventivas contra la pandemia de COVID-19, como la higiene de manos. No se registraron cambios en cuanto a la forma de presentación ni al tratamiento farmacológico.

Epidemiología y salud pública

O-0084

Los jóvenes de Aguascalientes y la donación de sangre

Hannia R. Castorena-Valenzuela[1], Jorge A. Juárez-Rodríguez[1], Paola I. Gallegos-Ruvalcaba[1], Héctor Contreras-Rodríguez[1], Janeth I. Muñoz-Solís[1] y Javier Góngora-Ortega[2]

[1]Universidad Santa Fe, Guanajuato; [2]ISSEA, Aguascalientes. México

Antecedentes: La donación de sangre es un procedimiento altruista y voluntario que consiste en aportar a una persona diversos hemoderivados obtenidos de un donador. Esta acción es imprescindible para diversos beneficios de aquellas personas que presentan múltiples factores que ponen en riesgo su vida. Desgraciadamente, México ocupa el último lugar en donaciones en Latinoamérica, con el 5.19%, siendo principalmente de adultos, familiares o amigos, y sin conocer los motivos de la baja en otros grupos de edad. **Objetivo:** Conocer si los jóvenes de Aguascalientes cumplen los requisitos para donar sangre si se les pidiera en un determinado momento. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo en jóvenes de 18 a 24 años en el municipio de Aguascalientes. Se excluyó a los que no desearon participar o habían realizado una donación a un familiar durante los últimos 3 meses. Eliminando instrumentos incompletos, se les aplicó una encuesta creada con 20 preguntas validadas por expertos del centro de trasfusión sanguínea. Se aplicó a una muestra por conveniencia de universidades públicas y privadas. Se obtuvo el tamaño de muestra con una fórmula para la proporción de una variable considerando el 5% referido en el ámbito nacional, necesitando 110 encuestas. Se buscó saber si existen diferencias entre sexo, edad y tipo de sangre. **Resultados:** Participaron 120 jóvenes, el 56% (65) mujeres, la edad más frecuente entre ellas 18 años, con el 70.7% (46). Respecto al tipo de sangre, casi un cuarto de los encuestados lo desconoce (22.50%); los tres tipos más frecuentes son O+ (42.50%), A+ (20%) y B+ (5.80%). Nunca han donado 55 (84.6%) mujeres y el resto han donado una o dos veces; en cambio, de los hombres 45 (81.8%) nunca han donado, 2 han donado tres veces o más, y el resto han donado una o dos veces. Las mujeres tienen mayor iniciativa respecto a este acto y los hombres donan con mayor frecuencia. En ese momento, 46 participantes (38.3%) no hubieran podido donar por consumo de alcohol (de ellos, los de 18 años son el 56.5%) y 37 (30.8%) por consumo de drogas (siendo los de 18 años el 54.4%). **Discusión:** En España, en estudios realizados en 2021 (Cruz Roja Española), más de la mitad de las personas que donaron hemoderivados fueron hombres (un 56% de la población total), mientras que en nuestro estudio las mujeres donaron más; en esto puede influir que el estudio analizado fue en el total de la población española, mientras que nuestro estudio fue solo en jóvenes. El tipo de sangre más frecuente entre los donantes es O+. Esto concuerda con en el artículo del Banco de Sangre, que menciona que el grupo sanguíneo O es el más común en la mayoría de las poblaciones del mundo. Tanto en el artículo mencionado como en nuestra información tenemos que los tipos de sangre más frecuentes son A+ y O+; no solo en el Estado de Aguascalientes son estos tipos los más comunes, sino también fuera del país. **Conclusiones:** A partir del análisis se determinó que la gran parte de los jóvenes en este momento no son aptos para donar; ellos podrían ser los más viables, pero no hay una buena educación ni concientización del tema.

Epidemiología y salud pública

O-115

Actividad física, comportamiento sedentario y salud mental en atletas de alto rendimiento durante y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19

Wendy J. Platas-Valadez[1], Georgina M. Núñez-Rocha[1], Dehisy M. Juárez-García[2], María A. Paz-Morales[3], María N. Ávila-Ortiz[1] y Ana E. Castro-Sánchez[1]

[1]Facultad de Salud Pública y Nutrición; [2]Facultad de Psicología; [3]Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La COVID-19 fue declarada una emergencia sanitaria pública mundial y tuvo como consecuencia el confinamiento de la población. En ese sentido, las actividades de los atletas de alto rendimiento se afectaron, tanto en universidades, con el cierre de los centros de entrenamiento, como en su participación en competencias por cancelación. **Objetivo:** Determinar durante y después del confinamiento por la pandemia de COVID-19 la actividad física, el comportamiento sedentario y la salud mental en atletas de alto rendimiento. **Método:** Diseño transversal realizado en 2022 en 556 atletas de alto rendimiento de una universidad pública del noreste de México. Previo consentimiento informado, se utilizó una encuesta autoaplicable tanto de manera presencial como en línea. Se midieron el nivel de actividad física y el comportamiento sedentario mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), y el nivel de salud mental con el cuestionario *Profile of Mood States* (POMS). Se calcularon promedios, desviación estándar, chi cuadrada y prueba de hipótesis. **Resultados:** Tenían 19.5 ± 2.4 años, el 50.2% eran de sexo masculino, El 55.9% practicaba deporte de pelota, el 28.5% atléticos y el 15.6% combate, de acuerdo con la clasificación de Bouet. Se encontró que durante el confinamiento solo el 63.1% presentaron un nivel alto de actividad física y el 89.4% después (X^2= 20.37; p < 0.0001). El 86% presentaron un comportamiento sedentario durante el confinamiento y el 57.9% después (Z = 10.34; p < 0.00001). En salud mental, hubo diferencia durante y después del confinamiento en todas las dimensiones (cólera, fatiga, vigor, amistad, tensión y depresión; p < 0.0001). **Conclusiones:** El estudio permitió conocer el impacto de la pandemia en los atletas de alto rendimiento en la actividad física, el comportamiento sedentario y la salud mental. La mayoría tuvo un nivel de actividad física alto, pero un elevado porcentaje presentaron comportamiento sedentario en sus ratos de ocio, lo cual disminuyó después del confinamiento. La salud mental mejoró en todas sus dimensiones después del confinamiento al iniciar una actividad física regular e iniciar la socialización.

Epidemiología y salud pública

O-177

Caracterización clínica, epidemiológica y radiológica del cáncer de tiroides

Linda M. Rodríguez-Serna[1], Ricardo López-Romero[2], Brenda G. Castillejos-Anleu[3], Martha E. Chacón-Chacón[4], María C. Coutiño-Santiago[5] y Rocío A. Martínez-Cruz[6]

[1]Unidad de Medicina Familiar No. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; [2]Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Oncológicas, UMAE Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México; [3]Departamento de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 25, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; [4]Servicio de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 25, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; [5]Departamento de Radiología, Unidad de Medicina Familiar No. 25, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; [6]Departamento de Epidemiología y Salud Pública, Unidad de Medicina Familiar No. 25, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. México

Antecedentes: Los nódulos tiroideos son motivo primordial en la consulta médica, con una alta prevalencia del 30-50% de casos, de los cuales un 5-10% se transforman en tejido maligno por múltiples factores. De ahí la importancia de una evaluación minuciosa clínica, epidemiológica y radiológica de las patologías tiroideas para determinar la etapa de la enfermedad. La incidencia en la detección de nódulos tiroideos en pacientes, incluso asintomáticos, se realiza por exploración física en el 2-7%, por ultrasonido en el 19-76% y por autopsias se incrementa hasta el 50%. **Objetivo:** Describir las características clínicas, epidemiológicas e imagenológicas del cáncer de tiroides en pacientes adscritos al Hospital General de Zona No. 2 (HGZ 2) del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. **Método:** Estudio de serie de casos, transversal, descriptivo y analítico sobre las características clínicas, epidemiológicas y radiológicas del cáncer tiroideo en el HGZ 2 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, de enero de 2019 a diciembre de 2020, con una muestra no probabilística a conveniencia. Se utilizaron pruebas no paramétricas, medidas de tendencia central, desviación estándar y chi cuadrada para la relación de las variables, con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** Se realizó la revisión de expedientes clínicos de la consulta externa de especialidad, con un total de 89 pacientes, de los cuales solo 23 cumplían los criterios de inclusión. La edad media de diagnóstico fue de 49 años, con una desviación estándar de 13.42, y la mayor incidencia fue en el sexo femenino (78%). Respecto a la unidad con mayor número de pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides, es la UMF 13 con el 34.8%. El 96% no cuenta con un antecedente familiar, el 69.9% presentan un nódulo palpable como principal manifestación clínica, el 44% al momento del diagnóstico radiológicamente tienen un TIRADS 4, el 39% cuentan con una alta sospecha de malignidad por biopsia mediante aspiración con aguja fina, el 91% no tienen registro de estadificación TNM, y el 56.6% llevan control ultrasonográfico postratamiento. **Conclusiones:** El carcinoma tiroideo es más común en las mujeres de mediana edad con sobrepeso, sin antecedentes heredofamiliares, presentando un nódulo tiroideo como principal manifestación clínica. Al diagnóstico, la mayoría presenta TIRADS 4 e histológicamente el cáncer más frecuente es el papilar, aunque no existe una relación entre las biopsias con el estudio imagenológico. De ahí la importancia de este trabajo, el cual es el primero en Chiapas, ya que no existen registros, revisiones bibliográficas ni publicaciones sobre cáncer de tiroides en el Estado.

Epidemiología y salud pública

O-187

Propiedades psicométricas de la escala RPS-DM en español en pacientes con diabetes tipo 2

Lydia L. Carrizales[1], Ana M.A. Salinas[2], María M. Bertoni[2], María M. Cerino[2], Hid H. Cordero[2], Francisco F. Guzmán[2] y Georgina G. Núñez[1]

[1]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La *Risk Perception Survey* fue desarrollada inicialmente para medir la percepción del riesgo de desarrollar diabetes (RPS-DD) y posteriormente para complicaciones de la enfermedad (RPS-DM). Incluye subescalas con sustento en investigaciones sobre percepción del riesgo, lo cual es importante para cumplir con acciones de autocuidado. La RPS-DM está disponible en inglés y cuenta con análisis de propiedades psicométricas en persa y turco, pero no así en español. **Objetivo:** Analizar las propiedades psicométricas (validez de contenido, constructo y consistencia interna) de la RPS-DM en su versión en español (25 ítems) en pacientes con diabetes tipo 2. **Método:** Estudio transversal realizado entre octubre de 2022 y marzo de 2023 en pacientes con diabetes tipo 2 con mínimo 1 año de diagnóstico. Se excluyeron pacientes con embarazo actual, antecedente de ceguera, amputación de ortejo, pie o pierna, o en tratamiento con diálisis. La selección fue consecutiva en unidades de atención primaria (n = 369). El tamaño de muestra superó el mínimo recomendado para la validación de escalas mediante análisis de factores de 5-10 personas por ítem. La RPS-DM en inglés consta de cinco dimensiones: preocupación/miedo con dos ítems (e.g., miedo de pensar en una complicación de la diabetes), sesgo optimista con dos ítems (e.g., riesgo de desarrollar complicaciones en comparación con otra persona con diabetes del mismo sexo y edad), locus de control con cuatro ítems (e.g., mantenerse sin complicaciones es cuestión de suerte o del destino), riesgo de complicaciones/comorbilidad de la diabetes con nueve ítems (e.g., posibilidades de presentar insuficiencia renal), y riesgo por exposición a condiciones de origen ambiental con ocho ítems (e.g., posibilidades de enfermar a causa de exposición al humo de cigarro). Las opciones de respuesta están en un escala Likert y los datos fueron colectados mediante aplicación de la encuesta cara a cara. Se realizó análisis de factores exploratorio de componentes principales con rotación Varimax y se estimó el alfa de Cronbach. **Resultados:** En la primera ronda de evaluación de contenido, los expertos manifestaron que dos ítems de la escala original del riesgo por exposición a condiciones de origen ambiental deberían ser eliminados: el correspondiente a estudios médicos como rayos X y el de uso de drogas ilegales; el primero, por no ser considerado factor de riesgo para la salud, y el segundo, por ser inapropiado. El análisis de factores mostró cuatro dimensiones en vez de cinco porque se integraron en un solo factor dos subescalas: preocupación/miedo y sesgo optimista. La medida Kaiser-Meyer-Olkin fue 0.78 y el valor de p de la prueba de esfericidad de Bartlett fue < 0.0001. El alfa de Cronbach más baja fue 0.54 (subescala locus de control) y la más alta fue 0.79 (subescala riesgo de complicaciones de la diabetes). **Conclusiones:** Se validaron el contenido y el constructo de la RPS-DM en español. Se requiere continuar con el análisis de factores confirmatorio y la evaluación de validez discriminante. La medición de percepción del riesgo es útil para los tomadores de decisiones en programas de prevención y control de complicaciones.

Epidemiología y salud pública

O-189

Onicomicosis en los pies de personas con diabetes y características del autocuidado de los pies

María F. Bertoni-Valles[1], Francisco J. Guzmán-De la Garza[2], María S. Cerino-Peñaloza[1], Ana M. Salinas-Martínez[1], Hid F. Cordero-Franco[1] y Ana P. Maldonado- Quintero[3]

[1]Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro de Investigación Biomédica del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); [2]Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Unidad de Medicina Familiar No. 26, OOAD Regional NL, IMSS. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La onicomicosis es una infección micótica de las uñas que afecta al 4% de la población mundial y representa la mitad de todas las infecciones ungueales. Involucra con frecuencia a las uñas de los pies, caracterizándose por engrosamiento, hiperqueratosis, decoloración y onicólisis; se considera que puede participar en el desarrollo de pie diabético. La diabetes es uno de los grandes problemas de salud, y a pesar de que el cuidado de los pies forma parte del tratamiento integral del paciente con diabetes, es baja la frecuencia con que las personas con diabetes se someten a una revisión de los pies. En la literatura, la prevalencia de onicomicosis en pacientes con diabetes se ha reportado del 22-75.9% (29.18%). Existe gran heterogeneidad entre los reportes. Particularmente, el diagnóstico clínico de onicomicosis alcanza una sensibilidad del 86.21% y una especificidad del 33.33%. **Objetivo:** Identificar la prevalencia de onicomicosis en los pies de personas con diabetes y comparar el autocuidado de los pies con el de las personas con diabetes y sin micosis. **Método:** Se estudiaron en forma transversal 250 personas con

diabetes que acudieron a consulta de control en la Unidad de Medicina Familiar #26 del IMSS entre enero y abril de 2023. Se las entrevistó directamente para colectar datos sociodemográficos y hábitos del cuidado de los pies. Mediante exploración física se documentaron variables antropométricas, sensibilidad, pulsos y perfusión en los pies, grosor de las uñas de los pies y sus características (dermatoscopia). La gravedad de la afectación se estableció con el instrumento SCIO. La HbA1c se obtuvo del expediente. Dos investigadores evaluaron independientemente fotografías para establecer el diagnóstico de onicomicosis (κ = 0.682). Se calculó alfa de Cronbach para el autocuidado de pies, y se compararon sujetos con y sin onicomicosis mediante t de Student y chi al cuadrado. **Resultados:** El 17.2% tenían diabetes controlada (HbA1c < 7), el 55% obesidad (IMC > 30), el 34% compromiso articular, el 31% compromiso visual no corregido y el 47.6% practicaban acciones de autocuidado insuficientes. La prevalencia de onicomicosis fue del 76.6%, y el 84% de los pacientes con onicomicosis presentaban un compromiso grave (SICO >16). Las acciones de autocuidado practicadas con mayor frecuencia fueron evitar caminar descalzo, utilizar zapato cerrado, lavado diario de pies y recorte regular de las uñas. Solo el 66% se revisan los pies diariamente y solo al 27% les revisan los pies el médico al menos una vez al año. Las personas con diabetes y con onicomicosis tienen mayor edad (t-test: 63.4 ± 10.1 vs. 54 ± 13.4; p = 0.002). La frecuencia con que se practican las acciones de autocuidado de los pies no difiere entre sujetos con y sin onicomicosis. **Conclusiones:** La alta prevalencia de onicomicosis en nuestra población coincide con la edad avanzada y el descontrol glucémico. A pesar de que se practica el autocuidado de los pies, las acciones son insuficientes y no difieren entre sujetos con y sin onicomicosis. Es necesario promover y fomentar la revisión de los pies en forma regular por un profesional utilizando la dermatoscopia como procedimiento de tamizaje. Registro: R-2019-1909-061 Comité Local de Investigación en Salud 1090 UMF #32 IMSS.

Epidemiología y salud pública

O-195

Nivel y determinantes de percepción de riesgo en pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria

María F. Bertoni-Valles[1], Lydia Y. Carrizales-González[2], María S. Cerino-Peñaloza[1], Ana M. Salinas-Martínez[1,2], Hid F. Cordero-Franco[2], Francisco J. Guzmán de la Garza[1] y Georgina M. Núñez-Rocha[2]

[1]Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social; [2]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Hay información sobre el nivel de riesgo percibido en los Estados Unidos de América, Pakistán, Turquía y Suiza, pero en Latinoamérica es escasa (solo Chile). **Objetivo:** Estimar la prevalencia e identificar determinantes (sexo, edad, escolaridad, experiencia familiar, educación en diabetes, conocimiento de autocuidado, comorbilidad) de percepción del riesgo en pacientes con diabetes en atención primaria. **Método:** Estudio transversal en pacientes con diabetes tipo 2 con ≥ 1 año de diagnóstico, sin embarazo actual, ceguera, amputación ni diálisis. La selección fue consecutiva en atención primaria (n = 369). El tamaño de muestra se estimó con base en la percepción de riesgo alto, reportada en el 21-33%, alfa de 95% y precisión del 5%. Se utilizó la RPS-DM con cuatro dimensiones: preocupación/sesgo optimista (4 ítems, alfa = 0.76), locus de control (4 ítems, alfa = 0.54), riesgo de complicaciones por diabetes (9 ítems, alfa = 0.79) y riesgo por condiciones ambientales (8 ítems, alfa = 0.79); en total, 25 ítems (alfa = 0.79). Las opciones de respuesta estuvieron en escala Likert. El cuestionario incluyó perfil sociodemográfico, experiencia de familiar/persona cercana con complicaciones de la diabetes y educación en diabetes en el último año, entre otras. Se realizaron estadística descriptiva y regresión logística multivariada binaria para estimar razones de momios (RM) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). **Resultados:** La media de edad fue de 63.3 ± 9.4 años y la de tiempo con diagnóstico de 13.7 ± 9.7 años. El 65.3% eran mujeres, el 75.3% contaban con pareja y el 37.4% tenían escolaridad primaria. La prevalencia de percepción moderada/alta estuvo entre el 58% y el 79% (Fig. 1). Tener ≥ 4 familiares/personas cercanas con complicaciones de la diabetes incrementó tres veces las posibilidades de percepción moderada/alta de riesgo (IC95%: 1.4, 6.8) y tener ≥ 3 comorbilidad incrementó 2.3 (IC95%: 1.5-3.6). El sexo masculino redujo las posibilidades (RM: 0.6; IC95%: 0.3-0.9); independientemente del tiempo con el diagnóstico, la escolaridad, la educación en diabetes, el estado civil, el tipo de tratamiento, el nivel de control de la glucosa y el conocimiento de metas. **Conclusiones:** La prevalencia fue superior a lo reportado en la literatura. La evaluación de la percepción de riesgo es importante porque permite identificar cómo el paciente percibe las consecuencias de su enfermedad.

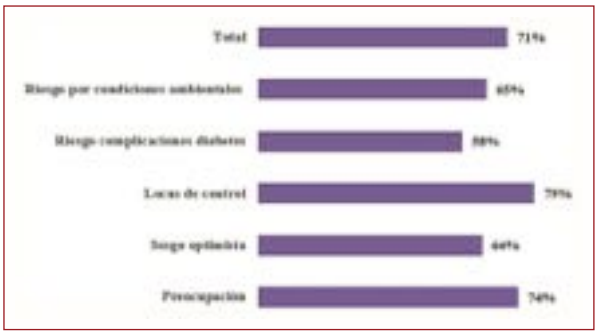


Figura 1. Prevalencia de percepción de riesgo moderada/alta según la dimensión de la RPS-DM (n = 369).

Epidemiología y salud pública

O-196

Relación de la complexión ósea con la masa libre de grasa: influencia del método de determinación. Revisión sistemática

María S. Cerino-Peñaloza[1], Brenda N. Lozano-Rodríguez[2], Francisco J. Guzmán-De la Garza[1], Ana M. Salinas Martínez[1] e Hid F. Franco-Cordero[3]

[1]Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro de Investigación Biomédica del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social; [2]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México

Antecedentes: La complexión ósea (CO) describe la robustez y el tamaño del esqueleto, y permite ajustar las diferencias entre el índice de masa corporal (IMC) y el estado nutricional del paciente. Se ha reportado que las medidas de CO están correlacionadas con la masa libre de grasa (MLG), la grasa corporal, la masa ósea (MO) y el peso corporal. El estándar de referencia para determinar la MO es la absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), pero no se utiliza cotidianamente. No existe un solo método para determinar la CO. **Objetivo:** Analizar la influencia del método de determinación de la CO sobre la relación con la MLG en adultos sanos. **Método:** Se incluyeron en una revisión sistemática, en acuerdo con la declaración PRISMA, artículos que correlacionaron la CO con la MLG en sujetos sanos mayores de 18 años. Los artículos se identificaron en las bases de datos Scopus, Web of Science, CINAHL, MEDLINE y EMBASE, hasta octubre de 2021. Se evaluó la calidad metodológica, pero no se consideró como criterio de eliminación. **Resultados:** Los términos "complexión ósea", "contextura", "body frame size" y "frame index" no forman parte de los términos MeSH utilizados para indexar artículos. Se identificaron 3660 artículos, de los cuales se incluyeron 31 que evaluaron un total de 13,116 sujetos, el 38% provenientes de poblaciones americanas. Predominaron la determinación del componente óseo y de la MLG por DXA (Fig. 1). Las correlaciones entre variables de CO y MLG son positivas, salvo cuando se utiliza el índice de Grant para determinar CO. Las correlaciones son de menor intensidad en las mujeres posmenopáusicas. **Conclusiones:** La MLG se correlaciona positivamente con las distintas mediciones de CO, independientemente del método de determinación. La asociación entre las variables es más grande en sujetos jóvenes. La CO puede obtenerse por distintos métodos; la DXA es el método que más se utiliza, seguida por la medición del diámetro del codo y el *frame index.*

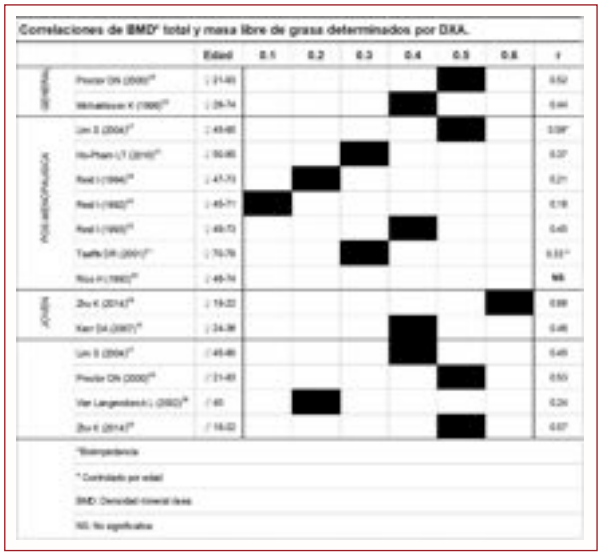


Figura 1. Correlaciones de densidad mineral ósea total y masa libre de grasa determinadas por DXA.

Epidemiología y salud pública

O-240

Panorama epigenético del húesped por infección de arbovirus

José J. Lugo-Trampe[1,2], Geovana Calvo-Anguiano[2], Alejandra J. Joo-Domínguez[3], Perla C. Martínez-Sánchez[1,2], Luis D. Campos-Acevedo[2] y Laura E. Martínez de Villarreal[2]

[1]Laboratorio de Entomología Médica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León;[3]Facultad de Medicina Humana Dr. Manuel Velasco Suárez, Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla, Chiapas. México

Antecedentes: Las arbovirosis son transmitidas a los humanos mediante artrópodos vectores; tal es el ejemplo del dengue (DENV) y el chikungunya (CHIKV), padecimientos que son un problema de salud pública. Existe evidencia de que las infecciones por virus pueden modificar epigenéticamente al huésped, facilitando su ciclo de vida. La identificación de tales interacciones puede proporcionar información sobre la base mecánica de las infecciones con estrategias de investigación avanzadas destinadas a abordar la actual falta de soluciones para la intervención y la terapia. **Objetivo:** Evaluar *in vitro* la modulación de distintos mecanismos epigenéticos por infección de DENV y CHIKV. **Método:** Se infectaron cultivos de células primarias de linfocitos con CHIKV y DENV. Se analizaron genes escritores, borradores y moduladores involucrados en mecanismos de metilación del DNA, biogénesis de miRNA, modificación de cromatina e histonas,

usando qPCR SYBR Green. La expresión génica se evaluó a las 0, 24, 48, 72, 96 y 120 h posinfección, frente a un control. **Resultados:** De los cuatro mecanismos epigenéticos analizados, en el que se encontraron cambios en la expresión fue el de metilación. A las 72 h posinfección se observaron la mayoría de los genes sobreexpresados, de lo que podemos resaltar al gen DMT3B, que participa en la metilación *de novo,* y la familia de genes MBD, que desempeñan un papel de represión transcripcional y participan en el silenciamiento génico. De los otros mecanismos analizados no se observaron cambios en la mayoría de los genes. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la infección viral por arbovirus activa preferencialmente el mecanismo de metilación y algunos genes específicos de otros procesos; sin embargo, se necesita mayor estudió para conocer las regiones involucradas y esclarecer una posible vía que favorezca la replicación o transcripción viral.

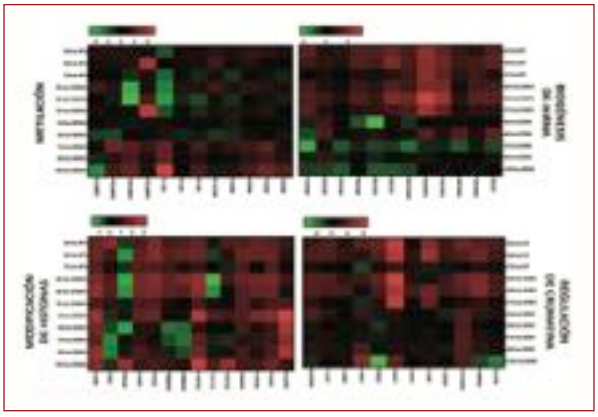


Figura 1. Mapa de calor de procesos epigenéticos en cultivos de linfocitos infectados con CHIKV y DENV.

Epidemiología y salud pública

O-265

Prevalencia de farmacorresistencia en patógenos del grupo ESKAPE durante la pandemia de COVID-19 en un hospital de tercer nivel

Aldo S. Flores-Flores[1], José M. Vázquez-Guillén[1], Cristina Rodríguez-Padilla[1], Paola Bocanegra-Ibarias[2] y Samantha M. Flores-Treviño[2]

[1]Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La resistencia a los antimicrobianos es una amenaza importante para la salud humana en todo el mundo. Tanto el abuso de antibióticos como la reducción de la prevención y del control de infecciones han acelerado la emergencia de cepas multifarmacorresistentes (MDR). El grupo ESKAPE incluye *Enterococcus* spp. resistente a vancomicina (VRE), *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), enterobacterias resistentes a carbapenémicos (CRE), *Acinetobacter baumannii* MDR y *Pseudomonas aeruginosa* MDR. Este grupo de microorganismos es de gran preocupación debido a la alta resistencia que presentan a los antibióticos. Durante el año 2020, el sistema de salud se sobrecargó por la pandemia de COVID-19 causada por el SARS-CoV-2. Debido a esto, se desconoce el impacto que tuvo sobre la prevalencia de infecciones producidas por microorganismos ESKAPE. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y la sensibilidad a antimicrobianos de relevancia clínica de aislamientos del grupo ESKAPE de un hospital de tercer nivel durante la pandemia de COVID-19. **Método:** Estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo. Se incluyeron aislamientos pertenecientes al grupo ESKAPE de pacientes atendidos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2022. Los aislamientos fueron identificados mediante espectrometría de masas de ionización-desorción asistida por matriz con tiempo de vuelo (MALDI-TOF MS). Se determinó la sensibilidad antimicrobiana mediante microdilución en caldo usando VITEK 2.0. La selección de los antibióticos de interés y el punto de corte para cada antibiótico de acuerdo con cada microorganismo se obtuvo del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) de 2023. Se seleccionaron los aislamientos de *E. faecium* y *E. faecalis* resistentes a vancomicina, MRSA, *A. baumannii* y *P. aeruginosa* resistentes a carbapenémicos, y CRE como *K. pneumoniae, E. cloacae* y *E. coli.* Se comparó la frecuencia de los casos resistentes y sensibles en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y el área COVID-19 mediante la prueba chi-cuadrada usando SPSS. **Resultados:** De los 3196 aislamientos obtenidos en el periodo de 4 años, las bacterias más comunes fueron *E. coli* (n = 569, 17.8%), *P. aeruginosa* (n = 532, 16.6%) y *S. aureus* (n = 510, 16.0%). Del total de los casos, 452 (14.1%) fueron de pacientes atendidos en el área COVID-19, mientras que 511 (16.0%) fueron de la UCI. Los microorganismos ESKAPE con farmacorresistencia se presentaron con las siguientes frecuencias: *A. baumannii* (n = 225) 49.5%, MRSA (n = 104) 22.9%, *P. aeruginosa* (n = 97) 21.3%, VRE (n = 14) 3.1%, *E. coli* (n = 2) 0.4%, *K. pneumoniae* (n = 2) 0.4% y *E. cloacae* (n = 1) 0.2%. La tasa de infecciones causadas por MRSA fue más alta en los pacientes atendidos en el área COVID-19 (n = 36, 27.7%) que en la UCI (n = 13, 11.9%; p = 0.009). No se observaron diferencias en las tasas de infecciones en ambas salas causadas por otros microorganismos ESKAPE. **Conclusiones:** *E. coli, P. aeruginosa* y *S. aureus* fueron los microorganismos más frecuentes en los pacientes atendidos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante 2019-2022, representando casi el 50% de los casos. *A. baumannii,* MRSA y *P. aeruginosa* fueron los

microorganismos farmacorresistentes más frecuentes en la población de estudio. La tasa de infecciones causadas por MRSA fue más alta en los pacientes atendidos en el área COVID-19 en comparación con la UCI.

Epidemiología y salud pública

O-277

Comparación de la morbilidad general pre- y pospandemia

Héctor M. Riquelme-Heras[1], José M. Ramírez-Aranda[1], Raúl F. Gutiérrez-Herrera[1], Irasema Sierra-Ayala[1], Iasuro Saenz-Saucedo[1], Salma Nielsen-Fonseca[2] y Daniel Estrada-Martínez[2]

[1]Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los efectos de la pandemia en la salud han sido muy evidentes. Varios ámbitos al respecto han sido afectados tanto a nivel individual como colectivo y hasta en los servicios de salud. Con respecto a la morbilidad, se incrementaron las enfermedades directamente relacionadas con el virus, específicamente del sistema respiratorio, y otras enfermedades como consecuencia directa o indirecta de la pandemia también han presentado cambios en su frecuencia de aparición. **Objetivo:** Determinar los cambios en la frecuencia de algunas enfermedades pre- y pospandemia de COVID-19. **Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal de los archivos de la consulta de medicina familiar del Hospital Universitario de la UANL. Se estudiaron todos los registros de consulta (15,849) que representan la morbilidad general del año 2018 (prepandemia) y se compararon con 1 año pospandemia (marzo-diciembre de 2022 y enero-febrero de 2023). **Resultados:** Hubo un aumento de patologías como el cáncer, con un incremento del 105%, así como de la tuberculosis, con un incremento del 120%. Los linfomas son los cánceres que mostraron un mayor aumento, y los cánceres de próstata, mama y colon no mostraron cambio alguno. Se observó una disminución de la diabetes *mellitus* y de la hipertensión arterial, hasta un 50% menos. Otras patologías, como la infección por VIH, permanecieron igual. Los trastornos depresivos y la ansiedad tuvieron una variación mínima. **Conclusiones:** En los pacientes atendidos en el Hospital Universitario de la UANL se ha observado un aumento del cáncer y una disminución de los casos de hipertensión y diabetes, al comparar los datos pre- y pospandemia. Es importante que los sistemas de salud tomen medidas para abordar estos cambios en la morbilidad y garantizar la atención adecuada de los pacientes. Lo que no es congruente con reportes previos al respecto es que algunas enfermedades aumentaron significativamente tras la pandemia, otras disminuyeron a la mitad y otras permanecieron estables.

Epidemiología y salud pública

O-284

Evaluación de la información repetida de pacientes en revisiones sistemáticas: un análisis sistemático y basado en *clusters* utilizando la literatura de COVID-19

Pablo J. Moreno-Peña[1], Miguel Zambrano-Lucio[1], Francisco J. Barrera-Flores[1], Andrea Flores-Rodrígez[1], Juan P. Brito[1,2], Fady Hannah-Shmouni[3], Neri A. Álvarez-Villalobos[1] y Rene Rodríguez-Gutiérrez[1]

[1]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Knowledge and Evaluation Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA; [3]NICHD, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA

Antecedentes: Según el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, la publicación duplicada se refiere a la publicación de un artículo que se superpone sustancialmente con otro ya publicado, sin hacer referencia clara y visible a la publicación previa. La información repetida de pacientes en publicaciones científicas puede resultar en una importante sobre- o subestimación de los tamaños del efecto y llevar a los desarrolladores de políticas públicas y tomadores de decisiones a basar decisiones importantes sobre pacientes en datos inexactos. **Objetivo:** Cuantificar la frecuencia de inclusión de estudios con alto riesgo de pacientes repetidos en revisiones sistemáticas de COVID-19. **Método:** Realizamos una revisión general de revisiones sistemáticas de COVID-19. Un bibliotecario experimentado realizó una estrategia de búsqueda exhaustiva desde el inicio de cada base de datos hasta abril de 2020. Se incluyeron revisiones sistemáticas que contenían datos clínicos relacionados con la COVID-19. Se enumeró cada artículo incluido en cada revisión sistemática y se extrajeron periodos de tiempo, ubicaciones y lista de autores, utilizando un análisis basado en grupos para identificar artículos con alto riesgo de incluir información de pacientes duplicados. **Resultados:** Se incluyeron 15 revisiones sistemáticas y se referenciaron 240 artículos en total, de los cuales 74 se seleccionaron y analizaron en detalle. A partir de los artículos incluidos se generaron 103 grupos distintos. De las 15 revisiones, 14 tenían riesgo de información repetida de pacientes. Esto significa que dentro de la revisión había al menos dos estudios cuyo tiempo y ubicación se podían rastrear hasta el mismo grupo. El Hospital Jinyintan de Wuhan (grupo 1) fue el grupo más frecuente: 11 revisiones incluyeron artículos con pacientes de este grupo. El artículo más frecuentemente repetido en los grupos fue *Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China,* de Huang et al., que se encontró en 15 grupos separados. **Conclusiones:** La información repetida de pacientes es muy frecuente

en las publicaciones sobre COVID-19. Las afirmaciones sobre los tamaños del efecto deben hacerse con precaución, asegurándose de que la publicación seleccione cuidadosamente su población para evitar la superposición de pacientes.

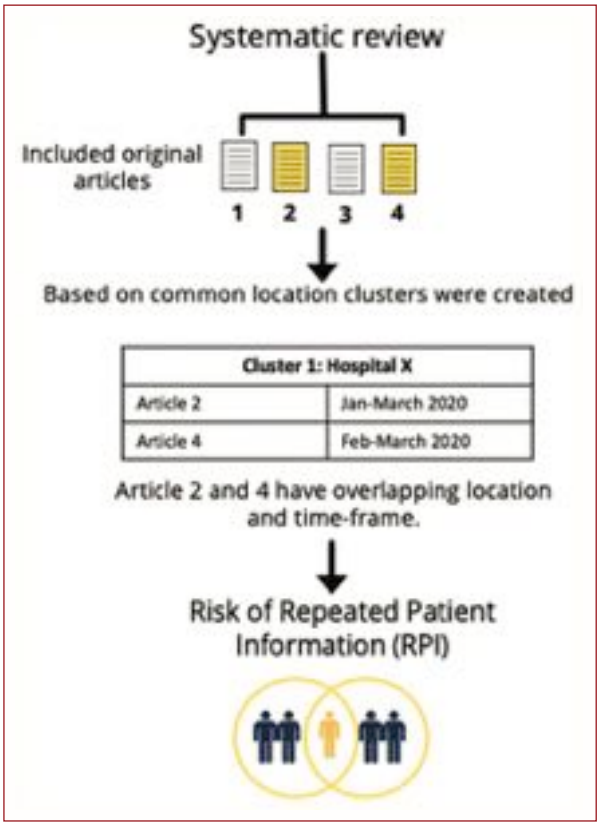


Figura 1. Ejemplificación del uso de un sistema de *clusters* para identificar información repetida de pacientes.

Epidemiología y salud pública

O-305

Evaluación de la actividad de influenza durante del periodo de pandemia de COVID-19 e impacto de la eliminación de las medidas preventivas para patógenos respiratorios en la población mexicana

Blanca E. Álvarez-Salas[1], Katya E. Pérez-Ibarra[2], José M. Cuellar-Arevalo[1], Gerardo R. Padilla-Rivas[1], Francisco Islas-Cisneros[1], Ana M. Rivas-Estilla[1] y Daniel Arellanos-Soto[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina molecular; [2]CIIViM, Departamento de Bioquímica y Medicina molecular. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades respiratorias representan un desafío a la salud pública en México, siendo la influenza de las más destacadas. Causada por el virus homónimo, afecta significativamente a la población, con brotes estacionales y epidémicos, y además se relaciona con complicaciones graves, especialmente en grupos vulnerables. El país ha experimentado aumentos en su incidencia, particularmente en el año 2009 con la aparición del subtipo viral influenza A(H1N1) pandémico. Este brote generó acciones urgentes de las autoridades en salud para contener la propagación. A raíz de la pandemia de COVID-19 surge la preocupación de cambios significativos en la actividad de la influenza en México. Sin embargo, fuera de empeorar, en la necesidad de atención y saturación de áreas de cuidados intensivos se reportó el impacto en prevención, detección y control de la influenza. Esto puede atribuirse en parte a las medidas como el distanciamiento social, el uso generalizado de mascarillas y una mayor atención a las prácticas de higiene, y fortalecimiento de la capacidad diagnóstica, lo que incluye una detección más temprana de casos. Adicionalmente, la COVID-19 generó en todo el mundo un mayor interés en la vacunación contra la influenza. **Objetivo:** Describir la actividad de la influenza en México en el periodo posterior a la pandemia de COVID-19 y su prospección para las próximas temporadas. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo de la semana epidemiológica (SE) 1 de 2020 a la semana 52 de 2022, analizando las bases de datos públicas de la Secretaría de Salud en la Dirección General de Epidemiología. **Resultados:** A partir de la aparición del primer caso de COVID-19 en México en la SE 9 del año 2020, los casos de influenza comenzaron a reducir su incidencia, en paralelo al aumento de los de COVID-19, cerrando atípicamente la temporada con la desaparición de casos antes de la SE 20. A partir de ese momento y hasta la SE 48 del año 2021 continuó este comportamiento inversamente proporcional entre influenza y COVID-19, por lo cual, en apariencia, no se presentó temporada estacional de influenza 2020-2021, posiblemente por una combinación de las medidas sanitarias de prevención de la COVID-19 y la disposición de la población hacia las campañas de vacunación. Sin embargo, al comienzo de la temporada 2021-2022 (SE 40, 2021), los casos persistieron sin detenerse, como habitualmente sucede, alrededor de la SE 20 de 2022, alcanzando un máximo de casos al inicio de la temporada 2022-2023 (SE 40 de 2022), el cual superó los de los años anteriores. **Conclusiones:** Las medidas de higiene de la población a raíz de la COVID-19 trajeron consigo una disminución en la aparición de enfermedades respiratorias y un aumento en los índices de vacunación. La pérdida de la obligatoriedad de la sana distancia y del uso de mascarillas parece estar detonando un aumento importante en el número de casos de influenza, superando el histórico en los casos anuales previos a la COVID-19. Esto potencialmente se podrá acentuar más durante la temporada 2022-2023, la cual incluye la declaración de fin de la pandemia en el mundo el 5 de mayo de 2023. Es posible que se pueda esperar un incremento inusual de casos nuevos en temporadas no habituales.

Esto resulta importante, ya que puede impactar la necesidad de promoción de campañas de prevención, vacunación y detección, en aras de disminuir el impacto económico de los cambios en la incidencia de esta infección viral.

Epidemiología y salud pública

O-409

Características epidemiológicas de pacientes con infecciones asociadas a la atención en salud en una unidad de quemados, 5 años de vigilancia

Mayra A. Morales-Sena, Luis A. Mata-Cruz, Adrián Camacho-Ortiz y Magaly Padilla-Orozco

Unidad de Control de Infecciones, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) persisten como una importante complicación y una causa notable de mortalidad en pacientes quemados, provocando prolongadas y recurrentes estancias hospitalarias. Estos pacientes reciben múltiples ciclos de terapia antibiótica, asociado al aumento de microorganismos farmacorresistentes. **Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y el comportamiento de la resistencia antimicrobiana en pacientes con IAAS en la unidad de quemados (UQ) del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, UANL. **Método:** Estudio de cohorte observacional retrospectivo en un solo centro, en el que se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico de quemadura que desarrollaron una IAAS durante su estancia hospitalaria en una UQ con capacidad de cuatro camas en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2022. Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos, reportes y bases de datos de la unidad de control de infecciones. Se incluyeron pacientes adultos con ≥ 48 horas de estancia hospitalaria con quemaduras ≥ 5% de superficie corporal total (SCT). Se excluyeron pacientes pediátricos (> 17 años). Se calculó la tasa de prevalencia de IAAS y se describieron los agentes microbiológicos más frecuentes y la resistencia antimicrobiana. **Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes con quemaduras clasificadas según el grado de afectación, de los que 29 (69%) presentaban quemaduras de tercer grado y 13 (31%) quemaduras de segundo grado. Por grado de SCT: 15 (35.7%) un 21-30%, 10 (23.8%) un 11-20%, 9 (21.4%) un 0-10%, 6 (14.3%) un 31-40% y 2 (4.8%) > 40%. Además, según el tipo de quemadura: 23 (54.8%) por llama directa, 15 (35.7%) por descarga eléctrica y 4 (9.5%) por escaldadura y fricción. La edad promedio de la población estudiada fue de 34.9 (17,61) años, y 32 pacientes (76.19%) eran de sexo masculino. La mediana de duración de la estancia hospitalaria hasta el egreso y antes del inicio de la infección fue de 39.7 y 19.22 días. La tasa promedio de cualquier IAAS por 100 egresos fue de 1.8, mientras que la tasa promedio del hospital es de 3.1 durante el periodo de 2017 a 2022. En la población estudiada se registraron 55 IAAS; 33 (78.5%) pacientes desarrollaron una infección y 9 (21.4%) dos o más infecciones. Las IAAS se clasificaron como 36 (65.43%) de sitio quirúrgico, 14 (25.4%) infecciones vasculares, 3 (5.4%) infecciones de vías urinarias y 2 (3.6%) neumonías. Desarrollaron una infección por bacilos gram negativos (BGN) 40 (95%) pacientes, de los cuales 26 (35.6%) fueron *Pseudomonas* spp. y 17 (23.3%) *Acinetobacter baumannii.* De ellos, el 16.67% presentaron resistencia al ciprofloxacino, el 12.5% a la amikacina, el 11.46% al meropenem, el 6.25% a la cefepima, el 3.13% al imipenem y el 2.8% a la colistina. No se reportó resistencia a la tigeciclina. **Conclusiones:** En el presente estudio, las infecciones quirúrgicas representaron la IAAS más frecuente en los pacientes con quemaduras, y los BGN no fermentadores englobaron más del 50% de ellas.

Epidemiología y salud pública

C-258

Diagnóstico de oportunidades de clasificación de RPBI en las áreas de urgencias, cirugía y medicina interna del Hospital Universitario

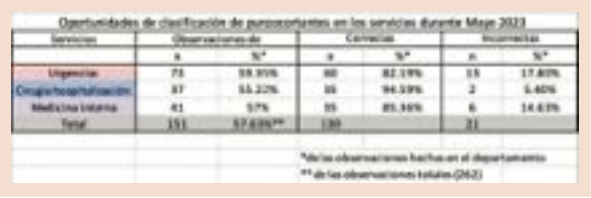
Melanie S. Cisneros-González, Daniela Cámara-Guerra, Lidia Mendoza-Flores., Aracely Y. Rodríguez-Nieto, Mario Lozano-Aguilar, Daniel A. Navarro-Alcalá, Rodolfo Márquez-Martin y Víctor M. Peña-Martínez

Subdirección de Planeación, Desarrollo y Calidad, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los residuos peligrosos biológicos e infecciosos (RPBI) que se generan en las instituciones de salud deben ser correctamente clasificados para disminuir el riesgo de accidentes relacionados con ellos. El personal de salud se encuentra constantemente expuesto a riesgos ocupacionales, y la mayoría de los accidentes laborales son debidos a un manejo inadecuado de punzocortantes. En nuestra institución, en 2022 se reportaron 631 casos de accidentes laborales, de los cuales 540 (85.58%) fueron punciones debidas a una mala clasificación de RPBI. El conocimiento de esta información actualizada permite implementar barreras de seguridad efectivas que mejoren la situación antes referida. **Objetivo:** Determinar el apego del personal de salud respecto al manejo de RPBI mediante un estudio sombra para identificar áreas de oportunidad en el proceso de clasificación, con el fin de reducir los riesgos. **Método:** Estudio transversal, descriptivo, realizado durante el mes de mayo 2023, en el que se observaron 262 oportunidades de clasificación de RPBI en tres de los servicios

de mayor movimiento del hospital: urgencias de adultos, medicina interna y hospitalización quirúrgica. Las observaciones se realizaron en dos turnos mediante estudio de sombra al personal de salud (residentes, personal de enfermería, estudiantes de enfermería y médicos internos de pregrado), registrando las observaciones en una base de datos para su posterior análisis mediante estadística descriptiva. **Resultados:** De las 262** observaciones realizadas, 124* fueron en el área de urgencias adultos, 71* en el piso de medicina interna y 68* en el piso de cirugía. El 57.63% (151) de las observaciones fueron de residuos punzocortantes, obteniendo los resultados que se muestran en la Tabla 1. **Conclusiones:** El 82.44% (216) de las observaciones fueron clasificadas correctamente, siendo los punzocortantes aquellos con menos apego. La clasificación de RPBI es un área de oportunidad que debemos abordar, ya que existen diversas prácticas de riesgo durante su manejo. Se requiere un posterior estudio respecto a esto para poder implementar un plan de mejora.

Tabla 1. Oportunidades de clasificación de punzocortantes en los servicios durante mayo de 2023



Oportunidades de clasificación de punzocortantes en los servicios durante Mayo 2023

Servicios	Observaciones de		Correctas		Incorrectas	
	n	%*	n	%*	n	%*
Urgencias	73	58.95%	60	82.19%	13	17.80%
Cirugía/hospitalización	37	55.22%	35	94.59%	2	5.40%
Medicina interna	41	57%	35	85.36%	6	14.63%
Total	151	57.63%**	130		21	

*de las observaciones hechas en el departamento
** de las observaciones totales (262)

Epidemiología y salud pública

C-260

Seguridad en los traslados internos de pacientes críticos en un hospital de tercer nivel en el noreste de México

Aracely Y. Rodríguez-Nieto, Melanie S. Cisneros-González, Daniela Cámara-Guerra, Daniel A. Navarro-Alcalá, Rodolfo Márquez-Martín, Víctor M. Peña-Martínez y Mario Lozano-Aguilar

Subdirección de Planeación, Desarrollo y Calidad, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los traslados internos hospitalarios en el paciente crítico se asocian a diversas complicaciones debido a las condiciones médicas y la inestabilidad hemodinámica subyacentes. Los pacientes en estado crítico se encuentran en constante movimiento, y esto los condiciona a la necesidad de ser sometidos a diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos; cuando esto ocurre se denomina traslado de alto riesgo, es decir, aquel cuya condición clínica requiere estrecha vigilancia y monitoreo. El paciente crítico, además, entra en un estrés fisiológico debido a diferentes estímulos, como cambios de postura, movilización, medio ambiente, etc.; factores que contribuyen a estar expuesto a potenciales eventos relacionados con la seguridad del paciente. **Objetivo:** Identificar áreas de oportunidad que contribuyan a disminuir los eventos adversos en los pacientes críticos que se someten a traslados internos. **Método:** Estudio transversal observacional realizado entre abril y mayo de 2023. Se analizaron 29 traslados internos de alto riesgo entre diversas áreas del Hospital Universitario. Se consideraron como críticos los pacientes adultos y pediátricos que, durante su traslado, requirieron monitoreo hemodinámico, uso de vasopresores o ventilación asistida, o que presentaron alteraciones en el estado de consciencia. Una vez identificado el traslado, se observó el proceso definido por la institución con la finalidad de evaluar el apego al mismo. Además, se diseñó una herramienta de verificación de los ítems que conformaban dicho procedimiento, incluyendo área emisora y receptora, notificación previa del traslado, fases de preparación, traslado e ingreso, así como sus requerimientos específicos incluidos en el procedimiento. Se realizó un análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** Se observaron 29 traslados, de los cuales 12 (43.37%) completaron todas las fases. De estos últimos, solo uno se cumplió correctamente. La fase con menor apego fue la de preparación, con un 25%, en la cual el aviso previo al servicio receptor estuvo ausente, causando que en el 44.82% de los casos el médico receptor no estuviera presente. La fase con mayor apego fue la de ingreso, con un 62.06%. **Conclusiones:** Existe un desconocimiento generalizado del proceso institucional para los traslados internos de pacientes críticos. Además, se observó que el procedimiento en sí tiene áreas de oportunidad de mejora que necesitan cubrir los diferentes momentos de traslado del paciente crítico. Se ha subvalorado la importancia del procedimiento debido a que generalmente se delega a personal de salud que no tiene las competencias adecuadas para resolver las posibles complicaciones que puede presentar el paciente durante el traslado. Finalmente, no se han estandarizado los recursos logísticos y de competencias de los recursos humanos necesarios para realizar un traslado con calidad y seguridad.

Epidemiología y salud pública

O-446

Impacto socioeconómico y clínico de los accidentes de repartidores en motocicleta en un centro de referencia del noreste de México

Rodolfo A. Salazar-Ybarra, Erick M. Torres-González, Mario Simental-Mendía, Carlos A. Acosta-Olivo, Rodolfo Márquez-Martín, José R. Padilla-Medina y Víctor M. Peña-Martínez

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El uso de motocicletas y las lesiones secundarias derivadas de ello se han incrementado mundialmente. La motocicleta ha sido adoptada como medio de transporte en los servicios de repartición por su fácil accesibilidad, poco consumo de combustible y bajo coste del vehículo. Sin embargo, los motociclistas tienden a trabajar bajo condiciones inseguras, haciéndolos susceptibles a lesiones de alta energía. Este grupo de lesiones representa un alto costo para los servicios de salud en Latinoamérica. Existen pocos estudios poblacionales evaluando hospitalizaciones, costos y morbimortalidad asociada con lesiones traumáticas por uso de motocicletas. **Objetivo:** Describir las características demográficas y evaluar la posibilidad de retorno laboral a los servicios de repartición en motocicleta de pacientes que sufrieron lesiones ortopédicas secundarias a accidente de tráfico. **Método:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron 114 pacientes que fueron admitidos al servicio de urgencias en un centro de traumatología de tercer nivel con lesiones ortopédicas después de un accidente de tráfico durante su actividad laboral, en el periodo de marzo de 2019 a agosto de 2021. La información demográfica, el diagnóstico, el tipo de tratamiento, la evolución clínica y las lesiones asociadas se evaluaron con un seguimiento mínimo de 12 meses. **Resultados:** Todos los pacientes fueron varones, con una edad promedio de 28.65 años. La zona más afectada fue la tibia (n = 29, 25.4%), seguida por la rodilla (n = 24, 21.1%). Más de la mitad de los pacientes (n = 58, 52.7%) presentaron fractura expuesta. El 41.2% (n = 47) presentaron limitaciones para realizar su actividad laboral como repartidores en motocicleta después de un seguimiento de 12 meses. Se observaron diferencias significativas en los pacientes que presentaron cualquier lesión asociada como factor para no retornar a la actividad laboral (OR: 6.90; p = 0.00001). **Conclusiones:** Se encontró un 42.1% de tasa de limitación al retorno laboral después de una lesión musculoesquelética secundaria a accidente vial en trabajadores de servicios de repartición que utilizan motocicleta como medio de transporte. En los pacientes con lesiones asociadas se evidenció un riesgo seis veces mayor de no retornar a su actividad laboral como repartidores.

Tabla 1. Comparación entre grupos de pacientes y retorno laboral de acuerdo con la región anatómica afectada

Región anatómica	Retorno laboral (%)	No retorno laboral (%)	OR	P
Pelvis	2 (1.8)	4 (3.6)	3.02 (IC: 0.53-17.23)	0.193
Muslo	13 (11.8)	10 (9.2)	1.12 (IC: 0.44-2.83)	0.806
Rodilla	15 (13.6)	9 (8.3)	0.821 (IC: 0.32-2.07)	0.676
Pierna	22 (20)	7 (6.4)	1.35 (IC: 1.22-1.93)	0.050
Tobillo	9 (8.3)	4 (3.6)	0.59 (IC: 0.17-2.06)	0.416
Pie	2 (1.8)	3 (2.7)	2.22 (IC: 0.36-13.81)	0.383

OR: odds ratio.

Farmacología y toxicología

O-154

Estudio del patrón de prescripción de anticoagulantes parenterales en pacientes hospitalizados por COVID-19

Susana Fernández-Rosas, José A. Maza-Larrea, Ingrid Gutiérrez-Villegas y Arantxa-Pacheco

Departamento de Farmacología Clínica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

Antecedentes: En diciembre de 2019 se detectó el brote de coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). Al inicio de la pandemia se propusieron diferentes tratamientos para atender a los pacientes. Estos medicamentos, de eficacia no demostrada, abarcaban una amplia gama terapéutica. **Objetivo:** Evaluar el uso de anticoagulantes parenterales en pacientes hospitalizados en el Instituto Nacional de Cardiología con diagnóstico de COVID-19. **Método:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, en el periodo del 10 de abril de 2020 al 19 de agosto de 2022, en 515 pacientes adultos con diagnóstico de COVID-19, excluyendo aquellos que se sometieron a oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). Para llevar a cabo el estudio se tomaron los datos del expediente clínico electrónico del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, estructurando con estos una base de Excel que contuvo tres hojas: demográficos, tratamiento previo y medicamentos prescritos durante hospitalización. El análisis estadístico se realizó con SPSS, empleado chi al cuadrado. **Resultados:** La principal comorbilidad incluyó hipertensión arterial sistémica (216), cardiopatías (162) y tabaquismo (160). El tratamiento anticoagulante más utilizado y ampliamente prescrito fue el parenteral, observando un predominio de prescripción de enoxaparina (400) durante las cuatro olas, seguida por heparina (144), nadroparina (127) y fondaparinux (11). La enoxaparina presentó una prevalencia de prescripción en la primera y la segunda olas del 77%, seguida de un 64% en la tercera ola y finalizando con un 92% en la cuarta ola. La presentación de enoxaparina que más se indicó fue la de 40 mg/0.4 ml, prescrita 248 veces en total. **Conclusiones:** A pesar de no contar con un tratamiento anticoagulante específico durante las primeras olas y el aceptar tratamientos de emergencia, el uso de anticoagulantes parenterales se mantuvo durante las cuatro olas de la pandemia. Aunado a lo anterior, observamos que el personal médico tendía a prescribir con mayor cautela los anticoagulantes parenterales en la tercera y la cuarta olas, y cuando el paciente llevaba más de 30 días de tratamiento.

Farmacología y toxicología

O-155

Estudio de indicación-prescripción de medicamentos en sedoanalgesia en pacientes cardiovasculares críticos

José A. Maza-Larrea[1], Karla M. Peredo-Gómez[1], Franchesca Rosado-Hernández[1] y Gloria Díaz-Pérez[2]

[1]Departamento de Farmacología Clínica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; [2]Facultad de Medicina, Universidad Westhill. Ciudad de México, México

Antecedentes: El uso de medicamentos en la sedoanalgesia es parte integral en el manejo de los pacientes críticos en la unidad de terapia intensiva (UTI) y durante la realización de procedimientos. La sedoanalgesia tiene como objetivo reducir el nivel de consciencia para facilitar que el paciente mantenga el control de las vías respiratorias, y por lo tanto de su oxigenación, proporcionándole un nivel óptimo de comodidad con seguridad, reducción de la ansiedad y de la desorientación, facilitando el sueño y controlando adecuadamente el dolor. Ante la diversidad de medicamentos disponibles para la sedoanalgesia, es importante fomentar su uso racional, buscando que los pacientes reciban los medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas y optimizando el efecto farmacológico. Uno de los primeros pasos en el uso racional de medicamentos en sedoanalgesia es identificar los patrones de indicación-prescripción a través de un estudio de utilización de medicamentos. **Objetivo:** Identificar los patrones de utilización de los medicamentos en la indicación-prescripción de la sedoanalgesia en pacientes cardiovasculares críticos en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. **Método:** Estudio de utilización de medicamentos indicación-prescripción, descriptivo, prospectivo y longitudinal, durante el periodo de octubre a diciembre de 2021, en pacientes hospitalizados en la UTI del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Se incluyeron hombres y mujeres mayores de 18 años que tuvieran prescrito al menos un medicamento sedante o analgésico, excluyendo aquellos con diagnóstico de COVID-19. Se realizó un análisis descriptivo de las variables del estudio. **Resultados:** Se estudió la prescripción de 109 pacientes hospitalizados en la UTI, de los cuales 68 eran hombres (62%) y 41 mujeres (38%), con una edad promedio de 54 años. Los antecedentes personales patológicos con mayor prevalencia fueron diabetes *mellitus,* dislipidemia y EVC. En cuanto a los diagnósticos cardiacos, los tres principales fueron valvulopatías, hipertensión arterial sistémica y cardiopatía isquémica. En relación con los procedimientos cardiacos, las cirugías que más se realizaron fueron cambio de válvula aórtica, revascularización y cambio de válvula mitral. Se analizaron 469 prescripciones: 131 para la indicación de sedación y 338 para la indicación de analgesia. El medicamento con mayor cantidad de prescripciones para la indicación de sedación fue la dexmedetomidina, con 89 (68%) prescripciones, seguida del midazolam con 33 (25%), el propofol con 8 (6%) y la ketamina con 1 (1%). En la indicación de analgesia, el fármaco con mayor cantidad de prescripciones fue el paracetamol, con 155 (46%), seguido del fentanilo con 107 (32%), el tramadol con 33 (10%), la morfina con 23 (7%), el ketorolaco con 9 (3%), el parecoxib con 5 (1%) y la pregabalina con 5 (1%). Se analizaron los días promedio de tratamiento en la sedación, identificándose que la dexmedetomidina y el midazolam fueron prescritos por 3 días en promedio. Por otra parte, en los fármacos utilizados para analgesia se observó que la pregabalina se prescribió por 4 días en promedio, mientras que el fentanilo y el paracetamol se prescribieron por 3 días en promedio, a pesar de que el paracetamol fue el más prescrito. **Conclusiones:** Los fármacos utilizados en la sedoanalgesia abarcan una amplia variedad. En los pacientes cardiovasculares críticos atendidos en la UTI, los de mayor prescripción fueron la dexmedetomidina para la indicación de sedación y el paracetamol para la indicación de analgesia.

Farmacología y toxicología

O-157

Estudio del patrón de prescripción de antibióticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Diego A. Segovia-Asencio, José A. Maza-Larrea, Susana Fernández-Rosas, Ingrid Gutiérrez-Villegas y Arantxa Pacheco-Flores

Departamento de Farmacología Clínica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

Antecedentes: En diciembre de 2019 se detectó el brote de coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). Al inicio de la pandemia se propusieron diferentes tratamientos para dar respuesta a la atención de los pacientes hospitalizados. Estos medicamentos, de eficacia no demostrada, abarcan una amplia gama terapéutica cuyas recomendaciones evolucionaron rápidamente, algo sin precedentes, lo cual supuso un reto en la seguridad del paciente. **Objetivo:** Evaluar la prescripción, la sobrevida y los patrones de prescripción de antibióticos, el comportamiento demográfico y las características de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. **Método:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo, en el periodo del 10 de abril de 2020 al 24 de abril de 2022, en 500 pacientes adultos hospitalizados, excluyendo aquellos que se

sometieron a oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que ingresaron al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Para llevar a cabo este estudio se tomaron los datos del expediente clínico electrónico, estructurando con ellos una base de Excel que contuvo tres hojas: demográficos, tratamiento previo y medicamentos hospitalarios. El análisis estadístico se realizó con análisis bivariado mediante la prueba chi al cuadrado de Pearson y la prueba U de Mann Whitney. **Resultados:** Se identificaron fármacos con repropósito: lopinavir/ritonavir en el 27.80% (n = 139) y azitromicina en el 8.80% (n = 44); por su parte, se aplicaron antivirales, sofosbuvir/velpatasvir en el 2.00% (n = 10) y glecaprevir/pibrentasvir en el 1.8% (n = 9), ambos en contexto de ensayo clínico. Se identificó que el 42.00% (n = 210) de los pacientes hospitalizados recibieron al menos un grupo de antibióticos durante su estancia hospitalaria, identificando 27 clases. Los pacientes que requieron VMI presentaron mayor proporción de utilización de antibióticos, estadísticamente significativa, en comparación con los que no la requirieron. Otro hallazgo fue que trimetoprima/sulfametoxazol es la clase que mayor promedio de días de uso tuvo, seguida por dicloxacilina. Por su parte, dentro del grupo de antibióticos de mayor prevalencia de uso, el levofloxacino tuvo una media de 6.56 días y la ceftriaxona una media de 5.02 días. Por último, acorde con la clasificación AWaRE de la OMS, se identificó que el 79.36% (n = 477) de las prescripciones (n = 610) correspondieron al grupo de vigilancia. **Conclusiones:** Lo más remarcable de la utilización de fármacos de repropósito en el INC desprende de su uso dentro de la línea del tiempo de la pandemia, siendo en su mayoría utilizados en la primera ola, y su posterior suspensión en olas subsecuentes gracias a la intervención y la vigilancia del Departamento de Farmacología Clínica. Además, fue posible observar que los pacientes con mayor estancia y VMI conllevaron un mayor riesgo asociado a la hospitalización, como infecciones asociadas a la atención en salud, que podrían desencadenar un aumento de la necesidad de tratamientos antimicrobianos para su contención.

Farmacología y toxicología

O-372

Validación de un método para la cuantificación de ácido salicílico en plasma humano y su aplicación a un estudio farmacocinético

Christian T. Badillo-Castañeda, Sandra L. Montoya-Eguía y Lourdes Garza-Ocañas

Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El ácido acetilsalicílico actúa como un potente inhibidor no selectivo de las isoformas 1 y 2 de la ciclooxigenasa (COX-1 y COX-2), lo cual le confiere propiedades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias. La inhibición de la COX-1 resulta en la reducción de la síntesis de ácido araquidónico, con la subsecuente reducción en los niveles de tromboxano A2, reduciendo la agregación plaquetaria. La biodisponibilidad del ácido acetilsalicílico como fármaco inalterado es baja, debido a que al menos la mitad de la dosis ingerida se hidroliza a ácido salicílico en la mucosa intestinal. Adicionalmente, el fármaco inalterado que se absorbe se hidroliza rápido en el plasma, por lo que las concentraciones plasmáticas suelen ser indetectables en su mayoría 4-8 horas después de la ingestión de una dosis única. El ácido salicílico, a diferencia del ácido acetilsalicílico, presenta una menor variabilidad entre sujetos, por lo que para estudios de biodisponibilidad comparativa o estudios de bioequivalencia su medición permite la realización de estudios de biodisponibilidad comparativa con un menor número de sujetos de investigación. **Objetivo:** Desarrollar y validar un método para cuantificar el ácido salicílico en plasma humano y su aplicación a un estudio farmacocinético, en apego a la NOM-177-SSA1-2013. **Método:** La cuantificación de ácido salicílico en plasma humano se llevó a cabo por cromatografía de líquidos de alta resolución, usando un cromatógrafo de líquidos Agilent 1260 Infinity II acoplado a un espectrómetro de masas en tándem modelo Ultivo de la marca Agilent. Como procesamiento de las muestras se utilizó una precipitación de proteínas. Para la separación cromatográfica se utilizó una columna ZORBAX Eclipse Plus, C18, 3,5 μm, 3 × 150 mm, con guarda columna C18 3.0 × 5 mm × 1.8 μm, y como eluente una mezcla de ácido fórmico al 0.1% y acetonitrilo a un flujo de 0.82 ml/min. Para la medición se utilizó una fuente de ionización por electro *spray* a presión atmosférica (ESI) modo negativo, siendo monitoreados los iones 137.0 → 93.0. Para la determinación de los parámetros farmacocinéticos de ácido salicílico se analizaron las concentraciones de muestras de sangre obtenidas posterior a la administración de ácido acetilsalicílico en los siguientes tiempos: 0.25, 0.50, 0.75, 1.00, 1.25, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 5.00, 6.00, 8.00, 10.00, 12.00, 14.00 y 24.00. **Resultados:** El método mostró linealidad en un rango de 189.60 a 12,134.15 ng/ml. La precisión intra-día varió del 0.66% al 2.11%, y la precisión inter-día varió del 1.97% al 1.98% En la prueba de exactitud, el porcentaje de error en condiciones de repetibilidad varió del 1.52% al 7.94%, y del 0.29% al 2.54% en condiciones de reproducibilidad, y fue aplicado con éxito para la cuantificación del ácido salicílico en 836 muestras provenientes de 22 sujetos de investigación. **Conclusiones:** Se desarrolló y validó un método para la cuantificación de ácido salicílico en plasma humano, el cual fue aplicado con éxito en un estudio de biodisponibilidad comparativa de 22 sujetos acorde a lo establecido en la NOM-177-SSA1-2013.

Farmacología y toxicología

O-374

Comparación del modelo matemático para el cálculo del área bajo la curva mediante análisis no compartimental

Christian T. Badillo-Castañeda, Sandra L. Montoya-Eguía y Lourdes Garza-Ocañas

Departamento de Farmacología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Uno de los objetivos de los estudios farmacocinéticos es la determinación del parámetro área bajo la curva (ABC). El ABC representa la proporción del fármaco absorbido a la circulación general y el tiempo requerido para hacerlo. Este parámetro farmacocinético se utiliza para determinar la exposición total de una persona a un fármaco durante un periodo de tiempo, y es requerido por las autoridades regulatorias para determinar la biodisponibilidad y concluir bioequivalencia o no interacción farmacocinética. El ABC se puede calcular por dos métodos: modelos de análisis de regresión no lineal y análisis no compartimental (ANC). El ANC suele ser la metodología preferida, ya que requiere menos suposiciones que los enfoques basados en modelos. Existen cuatro métodos para determinar el ABC por un análisis no compartimental: lineal Log trapezoidal, interpolación lineal trapezoidal lineal, lineal ascendente Log descendente e interpolación lineal trapezoidal lineal/logarítmica. **Objetivo:** Evaluar si existe diferencia entre los diferentes métodos para el cálculo del ABC en un análisis no compartimental. **Método:** Para la comparación de los cuatro métodos se utilizaron datos de concentraciones plasmáticas obtenidas en un estudio de biodisponibilidad comparativa, aprobado por el Comité de Etica en Investigación del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González y realizado en el Departamento de Farmacología y Toxicología de la Facultad de Medicina de la UANL. Se analizaron 1120 muestras de 28 sujetos de investigación. Las muestras fueron analizadas con un método de cromatografía de líquidos de alta resolución acoplado a espectrometría de masas en tándem validado en conformidad con la NOM-SSA1-177-2013. El ANC se realizó con el programa WinNonLIn 8.3 5. Para la evaluación estadística se hizo un análisis de varianza de un factor. **Resultados:** El ABC calculada por los diferentes modelos fue la siguiente (modelo, h*ng/ml ± desviación estándar): lineal Log trapezoidal 393.9 ± 176.3; interpolación lineal trapezoidal lineal 402.0 ± 178.1; lineal ascendente Log descendente 394.0 ± 176.3; interpolación lineal trapezoidal lineal/logarítmica 402.0 ± 178.1. **Conclusiones:** No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los valores de ABC obtenidos con los cuatro métodos del modelo ANC. Con el propósito de garantizar la reproducibilidad de los resultados de estudios farmacocinéticos es necesario reportar el método utilizado para el cálculo del ABC.

Farmacología y toxicología

O-447

Caracterización de intoxicaciones por plaguicidas: reporte de casos atendidos por el Centro de Información Toxicológica de la Facultad de Medicina, UANL, durante el año 2022

Lourdes Garza-Ocañas, Daniel Villarreal-Martínez, Ana P. Rabago-Jamaica, Pedro L. Sáenz-Chávez, Jesús Triana-Verástegui y Julia D. Torres-Garza

Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los plaguicidas son un grupo de compuestos químicos potencialmente tóxicos utilizados ampliamente en nuestro país para eliminar, mitigar o controlar plagas nocivas de origen animal o vegetal en el área agrícola, industrial, urbana y doméstica. Se clasifican de acuerdo con el tipo de plaga para la cual son usados, y pueden ser insecticidas, herbicidas, raticidas y fungicidas, entre otros. En el caso particular de los insecticidas, se clasifican según su grupo químico en organofosforados, organoclorados, carbamatos y piretrinas/piretroides. El uso inadecuado de los plaguicidas es motivo de intoxicaciones frecuentes que pueden ser graves. El Centro de Información Toxicológica (CIT) de la Facultad de Medicina de la UANL brinda asesoría telefónica en caso de intoxicación por plaguicidas y participa en la capacitación a trabajadores agrícolas en relación con el manejo adecuado de los plaguicidas para disminuir el riesgo de intoxicaciones. **Objetivo:** Caracterizar los casos de intoxicación por plaguicidas atendidos por el CIT durante el año 2022. **Método:** Se analizaron los reportes de intoxicación por plaguicidas atendidos por el CIT durante el año 2022. Las variables incluidas fueron número de casos, edad, sexo, tipo de intoxicación (aguda o crónica), modo (accidental o intencional), vía de exposición y tipo de plaguicida. **Resultados:** Se registraron 81 llamadas relacionadas con plaguicidas, de las que 69 correspondieron a casos de intoxicación y 12 a solicitud de información sobre toxicidad o manejo de plaguicidas. De los 69 casos de intoxicación, 51 fueron en adultos y 18 en niños (de 8 meses a 14 años). La mayoría de las intoxicaciones fueron agudas, la forma de intoxicación más frecuente en los adultos fue la accidental, predominó el sexo masculino (65%) y la vía más común fue la respiratoria. Los plaguicidas con mayor número de casos fueron los piretroides (39%), seguidos de los organofosforados (24%), y estuvieron relacionados con no usar el equipo de protección personal, el mal manejo

al aplicarlos o por ingerir alimentos al asperjar, preparar o transportar los productos. En los niños predominó el sexo masculino y la vía de intoxicación más común fue la oral; el 33% de los casos fueron por raticidas cumarínicos (bromadiolona), seguidos de los piretoides. Además de las medidas de descontaminación acordes a la vía de exposición, el abordaje terapéutico recomendado incluyó la administración de antihistamínicos en el caso de los piretroides, atropina en el caso de los organofosforados y carbamatos con cuadro moderado a grave (broncoconstricción, disnea, bradicardia e hipotensión), y realización y seguimiento de pruebas de coagulación en el caso de los cumarínicos. El desenlace fue favorable en la mayoría de los casos. Se presentaron dos defunciones: un varón de 6 años con ingesta accidental de carbamato en suspensión (carbofurano) y un varón de 18 años con ingesta intencional de un herbicida líquido (picloram). **Conclusiones:** Las exposiciones en niños generalmente se han asociado a descuido por dejar los productos a su alcance. Si bien los plaguicidas usados en el hogar tienen concentraciones menores que los usados en el área agrícola o industrial, estos pueden llegar a ser causa de intoxicaciones graves. Se debe continuar con programas de capacitación en el ámbito ocupacional para disminuir el riesgo de intoxicaciones con plaguicidas.

Farmacología y toxicología

C-320

Intoxicación por inhalación de pintura epóxica: un caso con toxíndrome poco frecuente reportado en la sala de urgencias

Andrea Estrada-Rentería, Marco A. Hernández-Guedea y Luis M. Maldonado

Departamento de Emergencias Shock-Trauma, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La intoxicación por inhalación de pintura epóxica en la población es un riesgo laboral cada día más frecuente en México. Dentro de las principales complicaciones que esta abarca, la inhalación y el contacto directo con estos vapores puede afectar gravemente la vía respiratoria y desarrollar toxíndromes asociados a la exposición prolongada a estas sustancias. Es en este momento un caso importante a tomar en consideración como problema de salud pública en México. **Objetivo:** Describir el caso de un paciente joven sin antecedentes personales patológicos de importancia que posterior a la exposición e inhalación de pintura epóxica presentó un toxíndrome poco frecuente. **Caso clínico:** Varón de 31 años que refiere exposición a pintura epóxica como consecuencia laboral durante al menos 90 minutos sin protección personal específica; posteriormente presentó alteración súbita del estado de alerta, náusea, disnea y somnolencia excesiva. Es llevado a nuestro hospital por alteración del estado de alerta y con datos de requerimiento de oxígeno suplementario. A su ingreso se realiza una valoración primaria en la que se encuentra al paciente cubierto de pintura, estable hemodinámicamente, PA 100/70 mmHg, FC 122 lpm, FR 24 rpm, $SatO_2$ 85% al aire ambiente, taquipneico con mal manejo de secreciones, uso de músculos accesorios de la respiración y alteración del estado de alerta, náusea y vómito gastroalimentario en varias ocasiones. Se calcula escala Four 14 puntos. Durante su estancia en el servicio se indicó descontaminación, aporte de oxígeno suplementario y medidas de sostén. En laboratorios, desequilibrio hidroelectrolítico a expensas de hipopotasemia moderada refractaria, pero con equilibrio ácido-base en la gasometria arterial y mejoría de la sintomatología posterior al manejo de las complicaciones. Neurológicamente con pupilas mióticas, hiporreactivas al estímulo luminoso, reflejos osteotendinosos presentes bilaterales, sin datos de focalización neurológica. Campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral. Abdomen blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal. Extremidades simétricas, fuerza respetada en las cuatro extremidades. **Conclusiones:** En las salas de urgencias en México son cada día más frecuentes los ingresos de pacientes intoxicados por vapores epóxicos, que durante su horario laboral y al no contar con protección específica se exponen a los mismos poniendo en riesgo su salud sin garantías. El toxíndrome por la exposición descrito en nuestro paciente no requirió manejo avanzado de la vía aérea; sin embargo, este no se puede descartar en otros pacientes que pueden llegar a presentar complicaciones específicas por la exposición prolongada a estos vapores y sus desequilibrios electroliticos. Se considera poco a poco un problema de salud pública la exposición a estas sustancias sin garantías, que pone en riesgo la vida de la población dado el difícil acceso a la salud en otras comunidades de México.

Genética y biología molecular

O-117

Uso de pruebas complementarias, molecular y citogenética, para una mayor comprensión en el pronóstico de pacientes con leucemia linfoblástica aguda

Giovani C. García-Hernández, José J. Lugo-Trampe, Daniela Rodríguez-Casir, Susana Cárdenas-Ramos, Laura Villarreal-Martínez, Geovana Calvo-Anguiano y Laura E. Martínez-De Villarreal

Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es un tipo de cáncer que se origina en las células progenitoras de los linfocitos, que son un tipo de glóbulos blancos. La LLA es el cáncer más frecuente en la infancia, pero también puede afectar a adultos de todas las edades. Las neoplasias hematológicas representan la undécima y décima causa más frecuente de aparición y de muerte, respectivamente, con 350,000 casos nuevos diagnosticados y 265,000 muertes al año en todo el mundo. En México, el cáncer infantil es la causa principal de muerte por enfermedad de niños de 5-14 años; cada año se presentan 2000 casos nuevos en menores de 18 años. La determinación de los reordenamientos cromosómicos (translocaciones, inserciones e inversiones) en el momento del diagnóstico se considera uno de los factores pronósticos más importantes en las leucemias, para referir a los pacientes de manera temprana a la atención oncológica y la adherencia al tratamiento. La técnica citogenética (cariotipo) tiene desventajas porque no siempre se obtienen suficientes metafases para su análisis, y la sensibilidad no supera la del FISH para algunos rearreglos específicos. Por lo anterior, se cree que el acompañamiento de técnicas de biología molecular y citogenética podría aumentar la detección de los reordenamientos cromosómicos. **Objetivo:** Evidenciar si el uso de pruebas complementarias, una prueba molecular junto con una prueba citogenética, puede mejorar la tasa diagnóstica en pacientes con leucemia. **Método:** Estudio transversal, retrospectivo, que abarca el periodo 2018-2020. Se analizaron 46 muestras con sospecha de LLA por cariotipo y un panel molecular que incluye 15 translocaciones frecuentes en leucemia. **Resultados:** Se identificaron 23 (50%) positivos para el panel molecular, mientras que para la prueba citogenética no se obtuvo crecimiento para una muestra; por lo tanto, solo se lograron resultados de 45 muestras, de las cuales 16 (34.8%) fueron positivas para alguna alteración cromosómica. Al comparar los resultados, solo un paciente (2%) mostró la misma alteración cromosómica en ambas pruebas. Al hacer uso de las dos pruebas se identificaron 29 (63%) muestras positivas para alguna alteración genética. Además, se realizó análisis estadístico con prueba ANOVA comparando los siguientes grupos: panel molecular, cariotipo y ambas pruebas; aunque no se encontró una diferencia significativa entre los grupos analizados, lo cual puede deberse al número de muestras incluidas, sí se observó una tendencia en el número de pacientes positivos al analizar las muestras por ambas técnicas. **Conclusiones:** Con estos datos podemos concluir que el uso de pruebas complementarias es importante para un diagnóstico certero. Dichos resultados son de utilidad para poder identificar variantes génicas, y de esta manera, junto con asesoría médica, poder brindar un tratamiento adecuado, así como seguimiento y vigilancia de la enfermedad.

Genética y biología molecular

O-139

Análisis molecular del gen glucosa-6-fosfato deshidrogenasa en una serie de casos del noreste de México

Daniela Rodríguez-Casir[1], Giovani C. García-Hernández[1], Geovana Calvo-Anguiano[1], José J. Lugo-Trampe[1], María C. Ruiz-Herrera[1], Laura E. Martínez-De Villarreal[1], Patricia L. González-Hernández[1] y Laura Villarreal-Martínez[2]

[1]Departamento de Genética; [2]Departamento de Hematología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD) es la anormalidad enzimática eritrocitaria más común en todo el mundo, con una prevalencia de 400 millones de personas, y 3.9 en cada 1000 recién nacidos en el noreste de México. Esta deficiencia presenta un patrón recesivo ligado al cromosoma X, y a día de hoy se han reportado más de 400 variantes en el gen. La mayor parte de los sujetos afectados son asintomáticos, y solo cuando ocurre la exposición a sustancias oxidantes, como algunos alimentos, medicamentos o eventos infecciosos, pueden desencadenarse crisis de hemólisis. Debido a su tipo de herencia, únicamente las mujeres homocigotas o heterocigotas con inactivación del X normal pueden verse afectadas. El tamizaje metabólico neonatal permite la detección temprana de dicha deficiencia determinando la actividad enzimática; sin embargo, debido a que los valores de corte varían según la población analizada, puede existir un sesgo en los resultados emitidos. **Objetivo:** Incluir un análisis molecular para la confirmación de dicha deficiencia heredada mediante la detección de variantes en el gen G6PD. **Método:** Estudio retrospectivo y ciego en el que se utilizaron 23 muestras de papel filtro de recién nacidos, previamente analizadas en el tamiz neonatal, tomadas en el periodo 2020-2022. De ellas, 21 correspondían a varones y 2 a mujeres. La toma de las muestras se obtuvo por punción de talón y en algunos casos de sangre periférica, tomando en cuenta esta información para definir el valor de referencia considerando como anormales los valores menores de 1.6 y 3.7, respectivamente. Posteriormente, todas las muestras fueron evaluadas mediante un análisis molecular utilizando el método de secuenciación Sanger para la identificación de variantes en el gen. Los resultados se analizaron con el paquete estadístico de datos del *software* SSPS, mediante estadística descriptiva. **Resultados:** En 15 de las 23 muestras estudiadas por tamizaje se reportaron valores anormales en un primer análisis, pero solo 11 se pudieron confirmar bioquímicamente. El análisis molecular identificó 18/23 pacientes que presentaban

variantes génicas en el gen G6PD, siendo la combinación alélica más frecuente G6PD A-202A/376G, con un 44.44%, seguida de G6PD A-376G/968C con un 27.77%; resultados que coindicen con lo reportado en la literatura para la población mexicana. Al comparar los datos obtenidos por ambos métodos, se identificó una discrepancia en el resultado de tres pacientes que contaban con concentraciones enzimáticas en los límites normales, pero presentaron variantes en el gen. En dos de estos individuos, uno de ellos de sexo femenino, se encontró la combinación más común (G6PD A-202A/376G), mientras que en el tercer caso se identificó una mutación sin sentido (c.440A>G) en el exón 5, de la cual no hay literatura suficiente. Aunado a esto, de los 18 casos positivos por el método Sanger se reporta un paciente con niveles enzimáticos bajos, presentando la variante c.1375C>G, citada únicamente en un paciente hispano con hiperbilirrubinemia grave. **Conclusiones:** Existe la necesidad de una detección en conjunto del análisis bioquímico con las pruebas moleculares para confirmar los resultados y así identificar de manera óptima a los neonatos con deficiencia de G6PD, y poder prevenir los desencadenantes de las crisis hemolíticas.

Genética y biología molecular

O-164

Análisis diferencial del perfil proteómico en las plaquetas de pacientes con síndrome coronario agudo y su asociación con la enfermedad

Aylin A. Arce-Hernández[1], Mariana Luna-y-Parra-Reyna[1], Jacziry A. Tobías- Constante[1], Geraldina M. Del Ángel-Martínes[2], Carlos F. Barrera-Ramírez[3], Gabriela Ortiz-Cruz[3], Natalia De Ávila-González[1] y Jesús A. Morlett-Chávez[1]

[1]Laboratorio de Investigación, Departamento de Investigación Salud, Facultad de Medicina Unidad Saltillo; [2]Bioterio, Departamento de Investigación Salud, Facultad de Medicina Unidad Saltillo; [3]Departamento de Enseñanza, Hospital Universitario. Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila, México

Antecedentes: Las proteínas encargadas de llevar a cabo la adhesión plaquetaria son los receptores de la glucoproteína VI y la integrina $\alpha 2\beta 1$, los cuales se unen al colágeno, mientras que la GPIb-IX-V se une al vWF. El síndrome coronario agudo (SICA) se forma cuando los trombos se separan de la placa ateromatosa y se promueve una prolongada oclusión de la arteria coronaria; la erosión de la placa resulta en la formación de trombosis que activa a las plaquetas. Las plaquetas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la placa de ateroma; sin embargo, los mecanismos moleculares asociados al estado proactivo de las plaquetas en homeostasia no están claros. **Objetivo:** Analizar las proteínas diferenciales presentes en las plaquetas de pacientes con SICA para establecer su uso potencial y específico como biomarcador temprano de la enfermedad. **Método:** Estudio prospectivo llevado a cabo de julio de 2022 a diciembre de 2022, y que aún continúa en proceso. Hasta el momento se cuenta con la inclusión de 20 casos y 20 controles. Los criterios de inclusión para los controles son edad 18-20 años, firma de consentimiento informado, no haber consumido ningún fármaco que afecte la activación o la agregación plaquetaria, sin obesidad y no fumador; y para los casos son edad mayor de 35 años, presentar infarto al miocardio (definido como dolor en el pecho por al menos 20 minuntos, enzimas cardiacas elevadas y elevación del segmento ST al menos 0.1 mV en dos o más derivaciones contiguas, o presumiblemente nuevo bloqueo de rama izquierda del haz de His), y firma de consentimiento informado. Se recolectaron las muestras de casos y controles en un tubo de citrato. La muestra se centrifugó a 180 g por 20 min. Se recolectaron 4 ml de plasma rico en plaquetas y la muestra se centrifugó a 800 g por 15 min para recuperar las plaquetas, y se lavaron con PBS. Después se lisaron con *buffer* de lisis. La concentración de proteínas fue medida por Bradford y se ajustó a 20 y 200 μg. Para resolver las proteínas, se emplearon geles SDS-PAGE al 12% y se cargó 1 μl de muestra. Los geles se tiñeron con azul de bromofenol por 24 h y se destiñeron para revelar las proteínas. Las bandas se digirieron con tripsina y se secuenciaron por medio MALDI-TOF. **Resultados:** Se observó una expresión diferencial de proteínas entre los sujetos sanos y los pacientes con SICA. Las secuencias obtenidas por MALDI-TOF fueron las siguientes: cadena pesada de la miosina (NMMHC-A), isoenzima piruvato cinasa (PK), fosfoproteína vasodilatadora (VASP), miosina 9 (Myh9 human) y proteína inflamatoria del macrofago 1.

Genética y biología molecular

O-174

Uso de nanopartículas de oro para la detección del lncRNA PCA3

Christian M. Guereca-Carrillo[1], Samuel Longoria-García[1], Hugo L. Gallardo-Blanco[1], Celia N. Sánchez-Domínguez[1], Margarita Sánchez-Domínguez[2], Jesús R. Delgado-Balderas[1] y Kassandra O. Rodríguez-Aguillón[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., Chihuahua, Chihuahua. México

Antecedentes: El cáncer de próstata (CaP) es el segundo tipo de cáncer más frecuente en los varones y un grave problema de salud pública en todo el mundo. La situación en México es especialmente preocupante, ya que en el año 2020

se diagnosticaron 26,742 casos, correspondientes al 29.9% del total de nuevos casos en ese año. Sin embargo, a pesar de su elevada incidencia aún existen limitaciones en el cribado inicial, por lo cual su detección suele ser tardía, aumentando así su mortalidad. Para superar estas limitaciones se han propuesto biomarcadores, entre ellos el antígeno prostático específico (PSA), que se utiliza para el cribado y el seguimiento de pacientes con carcinoma prostático. Sin embargo, los niveles elevados de PSA pueden no ser indicativos de la enfermedad, ya que el umbral a partir del cual un resultado es indicativo de realizar el diagnóstico confirmatorio (biopsia) sigue siendo controversial. La introducción de nuevos biomarcadores moleculares asociados a cáncer presenta una alternativa para apoyar en el cribado inicial. Uno de ellos es el IncRNA PCA3, el cual se ha detectado en muestras de orina, sangre y tejido en el 95% de los pacientes con CaP y es comúnmente medido mediante PCR en tiempo real con retrotranscripción (qRT-PCR). Como alternativa a los métodos de detección tradicionales, los nanosistemas tienen una gran versatilidad, lo que los hace útiles en una amplia gama de aplicaciones biomédicas. En este estudio, nos centramos en la utilidad de las nanopartículas de oro (AuNP) como auxiliar en el diagnóstico de CaP utilizando nanosistemas acoplados para la detección directa del cDNA PCA3. **Objetivo:** Proponemos la detección del cDNA PCA3 utilizando AuNP acopladas a sondas específicas como auxiliar en el cribado inicial de CaP. **Método:** Se diseñaron dos sondas marcadas con fluoróforos Cy3 y TAMRA complementarios entre sí y al cDNA de PCA3 para formar una estructura de doble cadena con tres elementos (ambas sondas y el cDNA de PCA3). Se utilizó la función Melting Curve en el sistema PCR en tiempo real StepOnePlus con un intervalo de temperatura de 95 a 25 °C, con un minuto a 60 °C para la hibridación, y de 25°C a 95°C con incrementos del 0.3% para registrar el cambio de fluorescencia debido a la transición de ADN bicatenario a monocatenario. Se utilizó Evagreen® para el seguimiento de la doble cadena y las lecturas se registraron en tres canales (EvaGreen®, Cy3™ y TAMRA™), utilizando como control negativo la cadena complementaria al cDNA de PCA3. Posteriormente se realizaron los mismos experimentos utilizando sondas conjugadas a las AuNP. Los datos brutos se trazaron como las derivadas de los cambios de temperatura frente a los cambios de intensidad de fluorescencia para las lecturas de Evagreen®, Cy3™ y TAMRA™. **Resultados:** Se determinó un patrón de pico con máximos a 67.5 y 82.6 °C con el cDNA de PCA3. Las AuNP conjugadas con las sondas aumentaron la señal medida en un 44% a 82.6 °C y en un 107.79% a 67.5 °C en comparación con las sondas no conjugadas. El mismo patrón se observó para Evagreen®, confirmando la formación de la doble cadena. **Conclusiones:** Se demostró la capacidad los dos nanosistemas formados por AuNP conjugadas con sondas para detectar específicamente PCA3 y su potencial uso en el diagnóstico de CaP.

Genética y biología molecular

C-129

Coloboma de iris y retina en paciente con neurofibromatosis tipo 1 en un par de hermanos del Hospital Universitario, UANL

Graciela A. López-Uriarte[1], Joel Arenas-Estala[1], David E. Charles-Cantú[2], Marissa L. Fernández-De Luna[2] y Laura E. Martínez-Garza[1]

[1]Departamento de Genética; [2]Departamento de Oftalmología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La neurofibromatosis tipo 1 (NF1) tiene una frecuencia de 1 en 3500 individuos. Es ocasionada por mutaciones en NF1 (17q11.2) que codifica la neurofibromina, proteína para el control del crecimiento y la proliferación celulares de la vía Ras. Tiene herencia autosómica dominante, pero aproximadamente el 50% son casos *de novo.* La NF1 es altamente variable, inter- e intrafamiliar, y con penetrancia dependiente de la edad. Las características primarias son las manchas de color café con leche (MCL) y los neurofibromas, pero prácticamente es una condición multisistémica. Las alteraciones oculares son nódulos de Lisch (5-100%), glioma del nervio óptico (5-25%), neurofibroma plexiforme en la órbita (< 10%) y glaucoma (1-2%). Se reporta el caso de un paciente con coloboma de iris y retina en quien se realiza el diagnóstico de NF1. **Caso clínico:** Varón de 4 años referido a genética por talla baja e hiperactividad, en estudio por dermatología por 5 MCL. Su hermano mayor, de 10 años, con talla en percentila (P) 3, discapacidad intelectual leve y manchas cutáneas similares. Originarios y residentes de Monterrey, datos de su familia desconocidos, bajo tutela del DIF. Exploración física: perímetro cefálico en P 90, dolicocefalia, cara ovalada, frente estrecha, prominente, arco supraciliar marcado, lengüetas frontotemporales de cabello, cejas rectas, ojos profundos, coloboma de iris derecho, iris izquierdo color café más claro, hipoplasia mediofacial, retrusión maxilar, orejas acopadas, voz nasal, paladar íntegro. Braquidactilia, hiperlaxitud, piel suave, almohadillas digitales. Sociable y distraído. Oftalmología reporta coloboma de iris, nervio óptico y retina inferior en ojo derecho (OD), ametropía, blefaritis mixta. Microarreglos de CGH: normal, ninguna variante en el número de copias. Regresa a los 8 años de vida, por disminución de la visión del OD. Se agregan nódulos de Lisch y coloboma de retina inferior izquierda; efélides en las axilas y 12 MCL. Panel molecular de rasopatías y Noonan: positivo, variante heterocigota en NF1, deleción de los exones 2 y 3, patogénica. La RM de seguimiento de médula y cerebro destaca un glioma difuso de línea media y un neurofibroma dorsal derecho en T11-12, con áreas de hiperintensidad en ganglios

basales, giro parietooccipital lateral derecho, tálamos y sustancia blanca cerebelosa. **Conclusiones:** Gracias a los progresos en las tecnologías de imagen ocular en los últimos años (p. ej., NIR-OCT [tomografía de coherencia óptica *near-infrared-reflectance*]) se han añadido nuevas manifestaciones oculares en la NF1, como alteraciones coroideas, ectropión congénito de la úvea y cambios microvasculares en la retina, proponiendo estos últimos como criterio diagnóstico. El coloboma es un defecto del desarrollo por falla en el cierre de la hendidura embrionaria a las 5-7 semanas de gestación. Puede ser aislado o sindrómico; sin embargo, la asociación con NF1 no se había informado previamente, hasta 2016, cuando Duman et al. describieron una paciente de 40 años con vitíligo y coloboma coriorretinal, sin molecular confirmatoria, aunque sí con criterios clínicos para NF1. Varios genes y vías de señalización participan en la morfogénesis ocular, pero la etiopatogenia del coloboma aún no está clara. Además, el papel de RAS/MAPK en el desarrollo del coloboma no se ha estudiado. Salvo los nódulos de Lisch, las demás manifestaciones oculares pueden complicarse con ceguera durante la infancia. Se trata del primer caso confirmado molecularmente con este hallazgo.

Genética y biología molecular

O-221

Análisis de fusión de alta resolución para el escaneo de variaciones genéticas seguido de secuenciación Sanger para el diagnóstico de hemofilia A

Geovana Calvo-Anguiano[1], José J. Lugo-Trampe[1], Marisol Ibarra-Ramírez[1], Daniela Rodríguez-Casir[1], Giovani C. García-Hernández[1], Laura Villarreal-Martínez[2] y Laura E. Martínez-De Villarreal[1]

[1]Departamento de Genética; [2]Servicio de Hematología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La hemofilia tipo A es uno de los trastornos de la coagulación recesivo ligado al cromosoma X más comunes. Causada por una deficiencia en el factor de coagulación VIII (F8), la enfermedad presenta una incidencia de 1 en 10,000 varones nacidos vivos en México. Los defectos genéticos más comunes en el gen F8 en los pacientes con HA son las inversiones de intrón 1 y 22, que ocurren en el 1-5% y el 45-50%, respectivamente. Por otro lado, los fenotipos moderados y leves generalmente presentan variantes de un solo nucleótido (SNV). El abordaje para la detección de variantes génicas en el gen F8 se ha llevado a cabo mediante técnicas laboriosas y costosas, como NGS *(Next Generation Sequencing)* y secuenciación Sanger, que en el caso del diagnóstico molecular de HA deberían reservarse para aquellos pacientes en los que no se ha podido llegar a detectar variantes mediante las técnicas de tamizaje. El método denominado curvas de disociación de alta resolución (*High Resolution Melting* [HRM]) es simple, rápido y de bajo costo, y se usa para la identificación de variaciones en las secuencias de ácidos nucleicos (p. ej., SNV o inclusive metilación). **Objetivo:** Implementar la técnica HRM (PCR de fusión de alta resolución) como una estrategia de tamizaje más simple y de menor costo para seleccionar los productos de PCR candidatos a secuenciación y posterior identificación de variantes génicas en el gen F8. **Método:** Estudio retrospectivo-ciego con 20 muestras de pacientes con diagnóstico de HA grave, negativos a la inversión del intrón 1 y 22, previamente analizados por NGS, y 5 muestras control. **Resultados:** Con esta estrategia se detectaron variantes en 18/20 individuos analizados y se compararon con los resultados previos de NGS; en 2/20 muestras no se pudo identificar variantes génicas (mismo resultado obtenido por NGS), por lo cual se determinó que la sensibilidad y la especificidad de la prueba por HRM son del 100%.

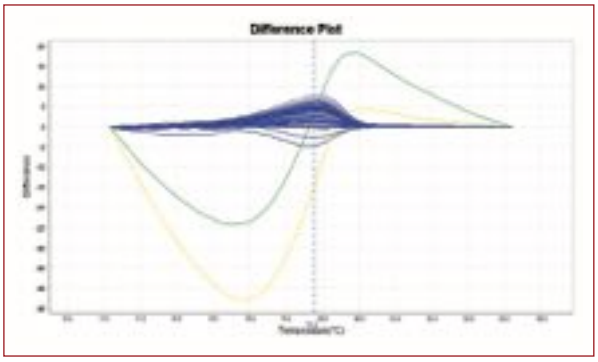


Figura 1. En la gráfica se observan en líneas color azul cada una de las muestras analizadas; los casos con variantes puntuales se señalan con flechas; la línea verde corresponde a un control negativo (no *template*), y la línea amarilla corresponde a una muestra no amplificada (deleción de un exón).

Genética y biología molecular

O-232

Evaluación de la variante rs16947352 del gen ICAM-2 como un biomarcador potencial en la ruta hacia la prevención del suicidio

Jocelyn A. Martínez-Cruz[1], María F. Serna-Rodríguez[1], Ricardo M. Cerda-Flores[2], José A. Ontiveros-Sánchez de la Barquera[3], Mario A. Hernández-Ordóñez[4] y Antonio A. Pérez-Maya[5]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Enfermería; [3]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [4]Departamento

Medicina Forense, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [5]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En todo el mundo, más de 700,000 personas fallecen por suicidio anualmente, lo que representa una muerte cada 40 segundos. En torno al 90% de los casos presentan una enfermedad psiquiátrica, siendo la depresión una de las más relevantes. Se han investigado aspectos genéticos y biológicos asociados a la conducta suicida, incluyendo polimorfismos de un solo nucleótido. **Objetivo:** Evaluar la variante rs16947352 del gen ICAM-2 como un potencial biomarcador asociado al suicidio y al síndrome depresivo mayor. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo, que se llevó a cabo desde julio de 2022 hasta marzo de 2023. Se incluyeron tres grupos de trabajo: 1) fallecimientos por suicidio provenientes de un archivo histórico de medicina forense (n = 203), 2) pacientes con síndrome depresivo mayor (n = 143) y 3) controles físicamente y mentalmente saludables (n = 152). Todas las muestras de ADN fueron genotipificadas para el SNP de interés mediante PCR en tiempo real, utilizando una sonda TaqMan® SNP Genotyping Assay prediseñada. Se utilizó el *software* StepOne V2.1 del equipo StepOnePlus de Applied Biosystems para detectar el genotipo del SNP en cada participante. Los resultados obtenidos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS. **Resultados:** Se encontró relevancia estadística en el genotipo heterocigoto C/T (p = 0.014) como un posible factor de riesgo (OR: 3.065; IC: 0.708-2.384) en el suicidio en mujeres (EHW p = 0.045). Por otro lado, se identificó que el genotipo heterocigoto C/T (p = 0.026) puede actuar como posible factor protector (OR: 0.406; IC: 0.182-0.906) contra la ideación suicida (EHW p = 0.038). Además, este mismo genotipo presentó relevancia como posible factor protector (OR: 0.442; IC: 0.206-0.951) contra la conducta suicida (p = 0.035); sin embargo, los casos se encontraron dentro del equilibrio de Hardy-Weinberg. **Conclusiones:** El polimorfismo rs16947352 del gen ICAM-2 se identifica como un posible factor de riesgo de suicidio en mujeres, así como un posible factor protector frente a la ideación y la conducta suicidas. Este es el primer reporte que asocia un polimorfismo del gen ICAM-2 con el suicidio.

Genética y biología molecular

O-233

En busca de marcadores genéticos del suicidio: evaluación del polimorfismo rs3800373 del gen FKBP5 en pacientes psiquiátricos y casos de suicidio

Mauricio López-y-López[1], Alondra J. García-Valdez[1], María F. Serna-Rodríguez[1], Ricardo M. Cerda-Flores[2], José A. Ontiveros-Sánchez de la Barquera[3], Mario A. Hernández-Ordóñez[4] y Antonio A. Pérez-Maya[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Enfermería; [3]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [4]Servicio de Medicina Forense, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El suicidio representa un problema de salud global, con aproximadamente 700,000 personas quitándose la vida y muchas más intentándolo cada año. Actualmente se carece de herramientas para predecir o diagnosticar de manera temprana el riesgo de presentar conducta o ideación suicida sin la interacción directa con los individuos. Se han investigado marcadores biológicos asociados a comportamientos suicidas, entre ellos el polimorfismo de un solo nucleótido (SNP) rs3800373 del gen FKBP5. Este SNP codifica una proteína que regula la función de los receptores de glucocorticoides, influyendo en la afinidad de unión al cortisol y, por ende, en la respuesta neuroendocrina al estrés. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre el polimorfismo rs3800373 del gen FKBP5 y el suicidio en una muestra de personas fallecidas por suicidio con o sin ideación suicida en una muestra de pacientes psiquiátricos. **Método:** Estudio retrospectivo en el cual se genotipificaron muestras de ADN obtenidas de personas fallecidas por suicidio, pacientes con síndrome depresivo mayor y controles físicamente y mentalmente sanos. Se utilizó el ensayo prediseñado TaqMan® SNP Genotyping Assay para la genotipificación mediante PCR en tiempo real. El análisis de genotipos se llevó a cabo utilizando el *software* StepOne V2.1 del equipo StepOnePlus de Applied Biosystems. La distribución de los genotipos se evaluó mediante la prueba de equilibrio de Hardy-Weinberg (HWE). Se calculó la razón de momios (OR) con un intervalo de confianza del 95%. **Resultados:** En términos de sexo, se observó un mayor riesgo en los hombres de 18 a 30 años. Respecto a la genotipificación del SNP rs3800373, se encontró que el genotipo más frecuente en los casos fue el homocigoto A/A (52.3%), aunque sin significancia estadística. Al analizar los datos comparando el grupo control con el grupo de pacientes, se identificó una posible asociación protectora entre el genotipo heterocigoto A/C y la ideación suicida, con una OR < 1 y un valor p < 0.05. **Conclusiones:** Se observó una posible asociación entre el SNP rs3800373 y un efecto protector frente a la ideación suicida en el grupo de control en comparación con el grupo de pacientes psiquiátricos.

Genética y biología molecular

O-252

Perfil de expresión génica asociado al desarrollo de fibrosis inducido por la proteína NS5A del VHC durante la activación de células estelares hepáticas

Tania G. Heredia-Torres[1], Sonia A. Lozano-Sepulveda[1], Ana R. Rincón-Sánchez[2] y Ana M.G. Rivas-Estilla[1]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Centro de Investigación e Innovación en Virología Médica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Departamento de Biología Molecular y Genómica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara. México

Antecedentes: La infección crónica por el VHC conduce al desarrollo de fibrosis hepática mediado por la comunicación intercelular de células estelares hepáticas (CEH) y hepatocitos infectados. Aún no se han determinado por completo las diversas vías moleculares implicadas en el desarrollo de fibrosis en hepatocitos derivadas de la activación de las CEH inducida por las proteínas virales. **Objetivo:** Evaluar la expresión de 84 genes implicados en vías moleculares inductoras de fibrosis en hepatocitos durante la activación de CEH-LX2 inducida por la expresión de la proteína viral NS5A. **Método:** Células de hepatocitos (Huh7) fueron transfectadas con un plásmido para expresar la proteína viral NS5A (24 h) y se cocultivaron con células CEH-LX2 (48 y 72 h). Se extrajeron proteínas y RNA total de las células y se evaluó la expresión de la proteína viral NS5A. Se determinó la expresión relativa de TGFβ1, Col1, αSMA y Timp1 por Western Blot y RT-qPCR para determinar la activación de las CEH-LX2 en presencia de NS5A. Se evaluó la expresión simultánea de 84 genes asociados con vías moleculares implicadas en la fibrosis. Mediante la herramienta bioinformática ShinyGo se identificaron las vías moleculares asociadas a los genes diferencialmente expresados. Para comparar los grupos se utilizó la prueba t de Student. **Resultados:** Se confirmó la expresión de NS5A en las Huh7 transfectadas y cocultivadas, obteniendo 1.4 veces más a las 48 h que a las 72 h de cocultivo. La expresión relativa de TGFB1, COL1 y TIMP1 en CEH-LX2 a las 48 h en cocultivo con células Huh7 transfectadas con NS5A fue 4.3, 4.8 y 4.08 veces mayor, respectivamente, comparada con la de CEH-LX2 cocultivadas con Huh7 sin transfectar. A las 72 h de cocultivo, TGFB1 y COL1 se expresaron 6.7 y 8.3 veces más, respectivamente, en las CEH-LX2 cocultivadas con Huh7 transfectadas, en comparación con CEH-LX2 cocultivadas con Huh7 sin transfectar. Las células Huh7 transfectadas y cocultivadas mostraron un aumento significativo en la expresión de 14 genes (CCN2, ITGB3, SMAD7, TIMP3, CXCR4, entre otros) y 15 genes (TNF, INHBE, GREM1, SERPINE1, TGFB1, entre otros) a las 48 y 72 h de cocultivo, respectivamente, comparadas con Huh7 sin transfectar cocultivadas con CEH-LX2. El análisis del perfil de expresión demostró que la vía de señalización del TGFβ1, la vía inhibidora de endopeptidasas y la regulación de componentes de la MEC son algunos de los procesos moleculares involucrados durante el cocultivo de Huh7 transfectadas y cocultivadas con CEH-LX2. **Conclusiones:** La proteína NS5A del VHC induce la activación de CEH que a su vez regulan la expresión de genes en los hepatocitos que favorecen la activación de vías moleculares asociadas con el desarrollo de fibrosis hepática, los cuales permitirán identificar posibles blancos antifibróticos asociados a la infección por VHC para estudios posteriores.

Genética y biología molecular

O-270

Genotipificación de CFTR en íleo meconial y otras manifestaciones gastrointestinales en pacientes con sospecha de fibrosis quística

José J. Dávila-Sánchez, Graciela A. López-Uriarte, Geovana Calvo-Anguiano, José J. Lugo-Trampe, Luis D. Campos-Acevedo y Laura E. Martínez-Garza

Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La obstrucción congénita del tubo digestivo es una patología quirúrgica neonatal que afecta a 1 en 1000-2000 recién nacidos vivos. Una de sus causas intrínsecas es el íleo meconial (IM), que se produce cuando el meconio, un material espeso, rico en proteínas, adhesivo y desecado, obstruye la parte distal del íleon. A menudo es la primera manifestación de la fibrosis quística (FQ) y ocurre en el 20% de los pacientes. El método de referencia para el diagnóstico de la FQ en la clínica es la determinación de cloruros en el sudor con dos valores anormales (> 60 mEq/l); sin embargo, esta prueba compleja solo se encuentra disponible en centros especializados, y además hay situaciones en los pacientes con IM que impiden que sean candidatos para la toma adecuada de los cloruros (p. ej., bajo peso, prematurez, ayuno, alimentación parenteral, estar en una unidad de cuidados intensivos, o en posoperatorio), por lo que es importante ofrecerles una alternativa diagnóstica, como lo es el análisis molecular del gen CFTR. Confirmar molecularmente la FQ permite dar un asesoramiento genético adecuado e implementar medidas de seguimiento para los sobrevivientes, como es la terapia con potenciadores (ivacaftor), que es específica para diferentes clases de variantes en CFTR. **Objetivo:** Identificar pacientes con IM y otras manifestaciones gastrointestinales con sospecha de FQ, realizar la secuenciación para clasificar las variantes encontradas, correlacionarlas con el cuadro clínico y conocer la frecuencia de variantes en CFTR en nuestra población. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional en el que se incluyeron 10 pacientes: 5 con IM y 5 con otras manifestaciones gastrointestinales con sospecha de FQ; reportados al departamento de genética del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de febrero de 2021 a febrero de 2022. Se realizó la historia clínica a los individuos y se obtuvo una

muestra venosa de 3-5 ml con EDTA; si el paciente estaba transfundido en los últimos 3 meses, se tomó muestra de mucosa oral. Se realizaron la extracción del DNA, la amplificación de regiones codificantes por PCR y la secuenciación Sanger para CFTR. Los datos obtenidos se analizaron con estadística descriptiva utilizando frecuencias y medidas de tendencia central. **Resultados:** Las manifestaciones gastrointestinales más frecuentes fueron estreñimiento (55%), hepatopatía asociada a FQ (44%) y síndrome de obstrucción intestinal distal (33%), seguidas de prolapso rectal, ERGE y litiasis vesicular (11% cada una). Se identificaron ocho variantes génicas en 5/10 pacientes analizados: 6 exónicas y 2 intrónicas. El 60% de los casos con IM fueron diagnosticados con FQ (heterocigotos compuestos), y el 40% con diagnóstico indeterminado (solo una variante en heterocigosis). La variante más frecuente fue p.Phe508del, que se encontró en el 80% de las variantes identificadas y se asoció a IM en el 20% de los casos, lo cual concuerda con la literatura. El 50% de los pacientes con IM u otras manifestaciones gastrointestinales presentaron variantes en CFTR. Las alteraciones hepáticas y el estreñimiento fueron las manifestaciones gastrointestinales que más se asociaron a variantes en CFTR. **Conclusiones:** Estos resultados resaltan la importancia del análisis molecular del gen CFTR para la identificación de variantes génicas y su correlación con el cuadro clínico, para un diagnóstico correcto, un asesoramiento genético adecuado y una posible terapia.

Genética y biología molecular

O-289

Evaluación de los factores de transcripción Krüppel-like y los factores de diferenciación cardíaca GMT en la hipertrofia cardiaca patológica

Michelle G. Santoyo-Suárez, Juan A. García-Loredo, Gerardo R. Padilla-Rivas, Elsa N. Garza-Treviño y José F. Islas-Cisneros

Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El infarto agudo al miocardio (IAM) es la principal y más grave manifestación clínica de la cardiopatía isquémica. A menudo, se acompaña de hipertrofia compensatoria, para mantener la contractilidad y función cardiaca, sin embargo, este remodelado no es sostenible y conlleva a un deterioro progresivo hacia falla cardíaca. Estas condiciones patológicas favorecen la reactivación de una "reprogramación fetal" en el corazón adulto, en los que se involucran factores de maduración cardíaca como GATA4, MEF2c y TBX5 (GMT), entre otros. Además de esto, existe evidencia que sugiere que los factores de transcripción Krüppel-like (KLFs) podrían desempeñar un papel fundamental en la regulación de genes cardíacos. Dos factores clave, KLF-15 y KLF-4, parecen funcionar de forma independiente para habilitar mecanismos represores de hipertrofia y expresión génica "fetal", e inducir la maduración de cardiomiocitos. Este estudio pretende evaluar patrones de expresión en dichos genes, con fin de identificar puntos clave en vías de señalización y posibles blancos terapéuticos a futuro. **Propósito:** Evaluar la expresión de factores de transcripción Krüppel-like en un modelo murino de hipertrofia y averiguar si existe reactivación de la programación fetal cardíaca (GMT) en el mismo. **Material y métodos:** Estudio prospectivo, fueron utilizadas 20 ratas Wistar de aproximadamente 200 gramos de peso, a las cuales se les administró de forma intraperitoneal, isoproterenol 65 mg/kg disuelto en 0.5 mL de solución fisiológica en dosis única para el grupo experimental (n = 18), y solución fisiológica para el grupo control (n = 2). Éstos fueron sacrificados en intervalos de 24 horas del día 1-9. Se extrajo el corazón para ser medido y utilizando la fórmula del volumen de la elipse ($V = 3/4\ \pi \times D1 \times D2 \times L$) se obtuvo el volumen cardíaco normalizado a peso corporal. Se obtuvieron muestras de ventrículo izquierdo para obtención de ARN total, retrotranscripción y realización de PCR en tiempo real. La expresión de los genes diana se normalizó mediante la medición de los niveles de GAPDH. Usando el software SPSS versión 23.0, se realizaron pruebas de normalidad y se compararon los grupos mediante la prueba T de Dunnet bilateral, se consideró significativo un valor de $p \leq 0,05$. **Resultados:** La administración de isoproterenol indujo crecimiento cardiaco con elevación de marcadores moleculares de hipertrofia y estrés. De igual forma provocó un incremento estadísticamente significativo en los factores de transcripción KLFs y GMT a diferentes puntos en el tiempo, destacando un aumento en la expresión relativa de KLF-4 de 1.7 y 2.8 veces con respecto al control, en los días 2 y 3 post-administración de isoproterenol respectivamente; así como aumento en KLF-13 de 3.8 y 4.7 veces con respecto al control en los días 3 y 8 respectivamente, y de KLF-15, 3 veces más con respecto al control en el día 8 ($p = < 0.001$). Para los factores GMT, se encontró incremento en la expresión del gen GATA4, con un pico máximo de 3.5 veces con respecto al control en el día 8; el mismo patrón fue observado en el gen MEF2c, con máxima expresión relativa de 2.5 veces con respecto al control, y, por último, TBX5 mostró un pico de máxima expresión en el día 9, presentándose 2.7 veces más que el control ($p = < 0.001$). **Conclusiones:** El insulto cardíaco con isoproterenol permitió la inducción de hipertrofia cardiaca con reactivación del programa de genes fetales cardíacos (GATA4, MEF2C, TBX5) y la expresión de diversos tipos de KLFs.

Genética y biología molecular

O-484

Composición del metaboloma del *tempeh* de tres semillas (*Phaseolus vulgaris* L., *Glycine* max L. y *Cicer arietinum* L.) tratadas con dos hongos (*Rhizopus oryzae* y *Rhizopus stolonifer*)

Aldo R. González-Luna[1], Patricio A. Zapata-Morin[2], María E. Tejero[3], Mariana Elizondo-Zertuche[4], Iván Delgado-Enciso[5], Laura E. Martínez-De Villarreal[6] e Iram P. Rodríguez-Sánchez[7]

[1]Laboratorio de Botánica Experimental, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León; [2]Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León; [3]Laboratorio de Nutrigenómica y Nutrigenética, Instituto Nacional de Medicina Genómica, Ciudad de México; [4]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [5]Facultad de Medicina, Universidad de Colima, Colima, Colima; [6]Departamento de Genética, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [7]Laboratorio de Fisiología Molecular y Estructural, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. México

Antecedentes: Los frijoles negros, la soya y los garbanzos son tres de las semillas que conforman el *top 10* de los granos más importantes en la industria alimentaria mundial. La fermentación es un proceso importante que modifica las propiedades organolépticas y nutricionales de los alimentos. Los alimentos fermentados con cepas de *Rhizopus* spp., a base de semillas (también conocidos como *tempeh*), han despertado especial interés. Los alimentos fermentados comúnmente se asocian con dietas más saludables. Si bien los humanos han consumido alimentos fermentados a lo largo de la historia, voluntariamente o no, se han vuelto cada vez más populares y a menudo están asociados con los prebióticos y los probióticos, y con el acondicionamiento físico, por lo que a veces se les denomina «superalimentos». Algunos alimentos fermentados pueden proporcionar comunidades microbianas beneficiosas para la microbiota intestinal humana; estos alimentos tienen un bajo contenido de hidratos de carbono y lípidos, y una mayor biodisponibilidad de nutrientes debido a la actividad metabólica microbiana. Esto se ha demostrado mediante estudios de perfiles de metabolitos (es decir, metabolómica) realizados en diferentes alimentos y materias primas, antes y después de la fermentación. El estudio del metaboloma en este grupo de alimentos proporciona información completa sobre su composición bioquímica y los efectos de procesos como la fermentación. **Objetivo:** Realizar un análisis comparativo del metaboloma de tres semillas distintas antes y después de la fermentación con dos hongos no patógenos, *Rhizopus oryzae* y *Rhizopus stolonifer,* utilizando un enfoque metabolómico específico. **Método:** Un kilogramo de cada sustrato se remojó por separado durante 30 minutos en agua destilada. Posteriormente se eliminó el agua de remojo y cada sustrato se introdujo en proporción 1:2 sustrato/agua destilada en bolsas de celofán de alta densidad para cocinar en una olla de presión a 15 lb por 30 minutos y dejar enfriar por otros 30 minutos. Después de la cocción, el exceso de agua se escurrió sobre una malla, y cuando el sustrato se enfrió lo suficiente para su manipulación se colocó sobre una superficie limpia y estéril para inocular el sustrato. Se utilizó un *kit* MS/MS no derivatizado NeoBase (PerkinElmer) para obtener los valores de metabolitos, siguiendo las instrucciones del fabricante. Se utilizó una solución incluida en el *kit* que contenía patrones internos marcados con isótopos estables para cuantificar los metabolitos de interés. Las muestras se analizaron en un espectrómetro de masas (TQD Waters). El análisis de la muestra se realizó con monitoreo de reacciones múltiples utilizando el *software* Maslynx. Cada muestra se analizó para determinar 12 aminoácidos y 31 acilcarnitinas. **Resultados:** Se determinaron 43 moléculas químicas (12 aminoácidos y 31 acilcarnitinas) mediante espectrometría de masas en tres semillas distintas: frijoles negros (*Phaseolus vulgaris* L.) (Phvu), soja (*Glycine* max L.) (Glma) y garbanzos (*Cicer arietinum* L.) (Ciar). La determinación se hizo antes y después de la fermentación con dos hongos diferentes: *Rhizopus oryzae* (Rhor) y *Rhizopus stolonifer* (Rhst). **Conclusiones:** En resumen, el presente estudio mostró que los tratamientos probados modificaron la composición de aminoácidos y acilcarnita del *tempeh*. Estos efectos son muy similares en las tres legumbres probadas. Dichos resultados sirven como base para el estudio de productos alimenticios fermentados.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

O-198

Estudio comparativo de tres técnicas de separación de los espermatozoides portadores del cromosoma X de los portadores del cromosoma Y

Carlos A. Cruz-Flores[1], María J. Loera-Arias[2], Iván A. Marino-Martínez[1], Jesús Ancer-Rodríguez[1], María L. Chávez-Briones[1] y Salomón Álvarez-Cuevas[1]

[1]Departamento de Patología; [2]Departamento de Histología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La separación eficaz de los espermatozoides portadores de los cromosomas X e Y es un tema de atención en la reproducción asistida, con el fin de generar un balance en la proporción sexual o influenciar la concepción de un producto menos susceptible a enfermedades. **Objetivo:** Comparar diversas técnicas de separación de espermatozoides portadores del cromosoma X de los portadores del cromosoma Y, que cumplen con la característica de ser sencillas, seguras y accesibles para los laboratorios clínicos (Fig. 1). **Método:** Estudio de tipo prospectivo, realizado de marzo a agosto de 2021. Se obtuvieron cinco muestras de líquido seminal de donadores sanos. El volumen total de cada muestra fue fraccionado en un grupo control (sin procesamiento de separación de espermatozoides) y tres grupos experimentales en los cuales se produjeron fracciones hipotéticamente enriquecidas en espermatozoides portadores de un cromosoma específico mediante las técnicas descritas en la figura 1. Para determinar la eficiencia de las técnicas se evaluaron los siguientes parámetros en las fracciones enriquecidas, los cuales fueron comparados contra las muestras iniciales y entre grupos mediante la prueba ANOVA con $p < 0.05$: 1) tasa de recuperación de espermatozoides viables en parámetros de motilidad, vitalidad y morfología mediante un análisis seminológico, 2) índice de fragmentación de ADN mediante la prueba de dispersión de la cromatina espermática, y 3) pureza o proporción sexual de espermatozoides mediante sexado y análisis de los electroferogramas obtenidos en la amplificación del gen de la amelogenina mediante técnica de PCR. **Resultados:** El método de gradientes de densidad fue el más eficiente para la recuperación de espermatozoides viables con características óptimas de motilidad, vitalidad y morfología. El método de gradientes de densidad y el método de *swim-up* obtuvieron una mayor reducción en el porcentaje de espermatozoides con daño en el ADN. **Conclusiones:** Ninguno de los tres métodos evaluados permitió el enriquecimiento de fracciones en espermatozoides portadores de un cromosoma específico; sin embargo, es necesario evaluar si nuevas modificaciones a las condiciones del método permitirían una separación más efectiva.

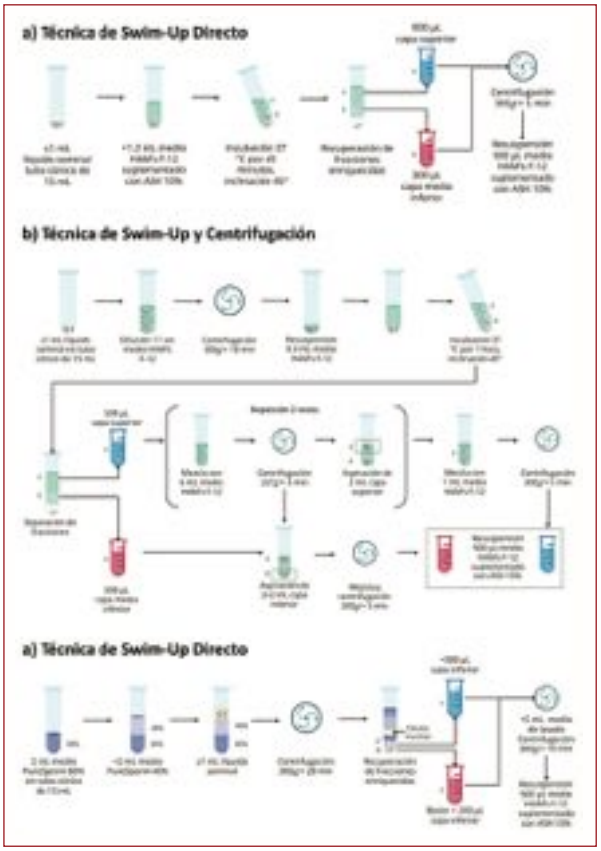


Figura 1. Proceso metodológico detallado de las técnicas de separación de espermatozoides comparadas.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

C-167

Mola hidatiforme recurrente asociada a defectos de impronta materna por variantes en NLRP7 en mujeres evaluadas en el Hospital Universitario, UANL

Héctor A. Zambrano-Herrera[1], Joel Arenas-Estala[1], Melissa A. López-García[2], Mónica Aguinaga-Ríos[3], Otto H. Valdés-Martínez[2], Laura E. Martínez-Garza[1] y Graciela A. López-Uriarte[1]

[1]Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Coordinación de Genética, Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México. México

Antecedentes: La mola hidatiforme (MH) es un embarazo anormal con proliferación trofoblástica y desarrollo embrionario alterado o ausente. Su frecuencia en México es de 2.4 por cada 1000 embarazos. Se debe a anomalías cromosómicas que provocan una excesiva contribución del genoma paterno. La mayoría de las molas completas son diploides androgenéticas, y las molas parciales son triploides diándricas. Se nombra MH recurrente (MHR) cuando ocurren al menos dos MH en la misma paciente. En la etiología de la MHR se describen mutaciones en NLRP7 y KHDC3L, con herencia autosómica recesiva. Las variantes bialélicas en NLRP7 generalmente se asocian a MH completa biparental, debido a la falta de expresión de los genes maternos que conduce a la expresión de genes paternos; NLRP7 se relaciona con la regulación de IL-1B y la diferenciación tisular trofoblástica. **Casos clínicos:** Se trata de tres mujeres referidas al departamento de genética por antecedente de embarazo molar recurrente por parte de biología de la reproducción. Una paciente con antecedente de hermana con

cinco embarazos molares (Fig. 1 B). En total, entre las tres pacientes, 8/15 de sus gestaciones fueron embarazos molares, 6/8 eran molas completas y 2 eran molas parciales. Solo en uno de los casos (Fig. 1 A) se realizó inmunohistoquímica en el tejido molar para p57, reportándose positiva (confirmando una contribución biparental del tejido). Se realizó extracción de DNA de linfocitos de sangre periférica de las tres pacientes, así como de la hermana del caso 2, para la posterior secuenciación del exón 6 de NLRP7, identificando en las cuatro mujeres la variante c.2248C>G (p.Leu750Val) en homocigosis. **Conclusiones:** La variante identificada se ha reportado en el 86% de las mujeres mexicanas afectadas por MHR, por lo que se describe un efecto fundador. Es importante realizar la prueba molecular en estos casos para identificar familiares en riesgo y ofrecer opciones reproductivas. Solo el 1.5% de las gestaciones de estas mujeres acaban en nacidos vivos y existe un 96% de riesgo de recurrencia de embarazo molar, y además se asocia a otras pérdidas gestacionales. Por lo anterior, se sugiere como opción reproductiva la donación de gametos.

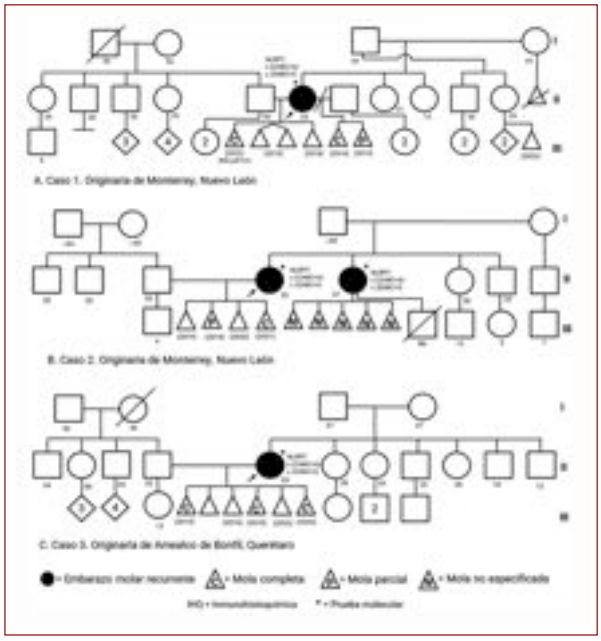


Figura 1. Genealogía de las mujeres evaluadas.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

O-285

Resultados clínicos del empleo en fresco de esperma obtenido quirúrgicamente *versus* eyaculado en la inyección intracitoplasmática de espermatozoides

Sandra Y. Castillo-Girón[1], Otto H. Valdés-Martínez[1], Lilith Villareal-Pineda[1], Cristina A. Ramírez-Colunga[1], Cristina A. Ramírez-Colunga[2], Felipe A. Morales-Martínez[1] y Selene M. García-Luna[1]

[1]Centro Universitario de Medicina Reproductiva; [2]Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La infertilidad por factor masculino puede contribuir hasta en el 30% de los casos de infertilidad de pareja. La técnica de inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) representa una opción terapéutica para los casos graves, y gracias a la capacidad fertilizante del esperma extraído quirúrgicamente es posible utilizar ambas técnicas para el tratamiento de pacientes azoospérmicos. Sin embargo, hasta el momento no está claro si en pacientes sin azoospermia el origen de los espermatozoides puede afectar los resultados clínicos de la FIV/ICSI. Se ha propuesto que los espermatozoides eyaculados están expuestos a una mayor cantidad de especies reactivas de oxígeno, causando daño al ADN espermático, efecto que podría limitarse al utilizar esperma testicular. Debido a los riesgos inherentes de los procedimientos quirúrgicos para la recuperación de espermatozoides, consideramos necesario aclarar si el origen de los espermatozoides desempeña un papel importante en los procedimientos de ICSI en pacientes con factor masculino grave. **Objetivo:** Comparar los resultados clínicos de pacientes infértiles con factor masculino grave en los que se emplearon espermatozoides obtenidos quirúrgicamente contra los obtenidos mediante eyaculado para FIV/ICSI. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes con factor masculino grave que sometieron a ciclos de FIV/ICSI en los que se empleó semen en fresco recuperado quirúrgicamente, y se compararon con los resultados de aquellos en los que se utilizó semen eyaculado. Se incluyeron 67 pacientes entre enero de 2007 y octubre de 2022 cuyo espermograma tenía una concentración espermática < 5 × 10^6 espermatozoides/ml y que cumplían con los criterios de inclusión. La comparación se realizó estratificando los pacientes según el origen del esperma utilizado (eyaculado, PESA, TESE). Para el análisis estadístico los resultados se expresaron como frecuencias y porcentajes. Las variables categóricas se compararon por medio de la prueba exacta de Fisher. Las variables cuantitativas se compararon por medio de la prueba de Welch T o U de Mann Whitney para grupos independientes. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** No hubo diferencias en la edad de los pacientes de ambos grupos (p = 0.388). En cuanto a los resultados del ciclo de FIV/ICSI, no se encontraron diferencias en el número de ovocitos MII recuperados (p = 0.165), el número de ovocitos inyectados (p = 0.781), el número de ovocitos fertilizados (p = 0.557) ni el número de embriones transferidos (p = 0.290). El análisis de la evaluación de la calidad embrionaria para los resultados de embarazo no demostró diferencias significativas en la proporción de embriones de calidad óptima entre las

muestras de esperma eyaculado (p = 0.72) y las muestras obtenidas mediante TESE (p = 0.49) o PESA (p = 0.674). Al evaluar el impacto que tiene el origen de la muestra de esperma en cuanto a los resultados de embarazo, se observó una tendencia a un incremento en el número de embarazos en el grupo de esperma recuperado quirúrgicamente en comparación con el de esperma eyaculado (50% vs. 38.2%); sin embargo, esta asociación no fue significativa (p = 0.464). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al uso de esperma testicular *versus* esperma eyaculado (p = 0.990) para el resultado de nacido vivo. **Conclusiones:** Nuestros resultados evidencian que la extracción quirúrgica de esperma testicular usado en fresco no ofrece mejores resultados reproductivos (fertilización, calidad embrionaria, tasa de embarazo, nacido vivo) que el esperma eyaculado en fresco en pacientes con factor masculino grave (sin azoospermia) que se someten a tratamiento de ICSI.

Ginecología y obstetricia/ Medicina reproductiva

O-387

Efecto de la incubación de esperma a alta temperatura sobre la motilidad espermática y la fragmentación del ADN espermático

Marco D. Del Cueto-Aguilera, Selene M. García-Luna, Cristina A. Ramírez-Colunga, Lilith Villarreal-Pineda, Felipe A. Morales-Martínez y Luis H. Sordia-Hernández

Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El principal tratamiento para la infertilidad consiste en la utilización de técnicas de reproducción asistida (TRA). Sin embargo, las tasas de éxito de las TRA son del 30%, por lo que no son consideradas de alta eficacia. Por ello, teniendo en cuenta la baja efectividad de los tratamientos y su creciente demanda, es fundamental mejorar los tratamientos existentes, incluyendo innovaciones que ayuden a mejorar su rendimiento. Con el fin de incrementar la eficiencia de las TRA, el aumento de los niveles de calcio intracelular espermático mediante un método indirecto, tal como el aumento de la temperatura de incubación por cortos periodos de tiempo, aumentaría el potencial fecundante de los espermatozoides. Sin embargo, es necesario garantizar que este tratamiento no causa degradación del ADN espermático y corroborar que consigue la motilidad hiperactivada del esperma. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo, comparativo y no aleatorizado, de tipo piloto, que incluyó 20 pacientes varones con diagnóstico de infertilidad primaria o secundaria que acudieron al Centro Universitario de Medicina Reproductiva del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de la UANL, durante el año 2020, y que se sometieron a TRA de alta complejidad, incluyendo fertilización *in vitro* e inyección intracitoplasmática de esperma. La muestra espermática fue recolectada mediante eyaculación, y después de su evaluación mediante espermograma fue sometida a capacitación espermática mediante gradientes de densidad o *swim-up*. De la muestra capacitada se obtuvieron dos alícuotas de 50 µl y se incubaron durante 1 hora a 37 y 40 °C. Posteriormente se evaluó la hiperactivación espermática mediante el sistema de análisis espermático asistido por computadora (CASA), con énfasis en los valores de velocidad curvilínea (VCL), amplitud de desplazamiento lateral de la cabeza (ALH) y linealidad (LIN), que reflejan la motilidad hiperactivada. La fragmentación del ADN espermático se realizó con el *kit* de diagnóstico *in vitro* Halosperm (HalotechDNA, España). Para el análisis estadístico se compararon los valores obtenidos de las muestras espermáticas incubadas a 37 y 40 °C mediante una prueba t pareada múltiple corregida con el método Holm-Sidak. Para la comparación de la fragmentación espermática se aplicó la prueba exacta de Fisher. **Resultados:** Al comparar las concentraciones inicial y posincubación a 37 °C de espermatozoides totales, móviles y progresivos no se encontraron diferencias significativas, por lo que el tratamiento de 1 hora de incubación no disminuyó el número de espermatozoides viables en la muestra. Además, no se encontraron diferencias entre la incubación a 37 y 40 °C con respecto a la concentración total, móviles y progresivos. En cuanto a los parámetros de motilidad se observó una tendencia a valores superiores de VAP, VSL, VCL y BSF en las muestras incubadas a 40 °C. Con respecto a la fragmentación del ADN en muestras incubadas a una temperatura superior a la fisiológica, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de espermatozoides con ADN fragmentado con respecto a la temperatura de incubación. **Conclusiones:** La incubación poscapacitación de espermas a una temperatura de 40 °C no causó hiperactivación espermática. Adicionalmente, se observó una diferencia en la fragmentación de ADN espermático entre los espermas incubados a 37 y 40°C; sin embargo, estos valores estuvieron por debajo de los reportados como patológicos.

Ginecología y obstetricia/ Obstetricia

C-0091

Síndrome de encefalopatía posterior reversible asociada a eclampsia

Fabián Rojas-Larios[1], Wendy G. Navarro-Reyes[1], Andrea G. Robles-Rojo[2], Teresita Pulido-Domínguez[2] y Marco A. Alvarado-González[2]

[1]Facultad de Medicina, Universidad de Colima; [2]Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Materno Infantil del Estado de

Colima de los Servicios de Salud del Estado de Colima. Colima, México

Antecedentes: El síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES) es una enfermedad poco conocida, con una incidencia del 0.03% en los Estados Unidos de América y sin reportes de estimación en México. Se estima una mayor prevalencia en adultos jóvenes, con predominio femenino; en pacientes con eclampsia se observa hasta en el 98% y se asocia también con enfermedad renal, hipertensión, enfermedades autoinmunitarias, medicamentos citotóxicos e inmunosupresores. Se caracteriza por convulsiones, disminución del estado de consciencia, cefalea y alteraciones visuales asociadas con edema vasogénico en la región parietooccipital. El diagnóstico se establece al presentar enfermedades subyacentes, manifestaciones clínicas reversibles y hallazgos en neuroimagen (la resonancia magnética es el método de referencia). **Caso clínico:** Mujer de 17 años con embarazo de 41 SDG sin antecedentes personales ni perinatales importantes, que acude por presentar trabajo de parto en fase latente y se decide inducción. Posterior comienza con cefalea que no cede a los analgésicos. Se agregan fosfenos, vómitos y pérdida total de la visión. Presenta normotensión y perfil bioquímico negativo para preeclampsia. Continúa con deterioro del estado de consciencia e inicia con crisis convulsivas tónico-clónicas, por lo que se decide interrumpir el embarazo mediante cesárea y manejo avanzado de la vía aérea. Estudios de laboratorio sin alteraciones. La TC mostró una zona hipodensa a nivel parietooccipital izquierdo. La RM evidenció una lesión hiperintensa en la región parietooccipital izquierda en T2 y FLAIR; en ADC muestra una zona hiperintensa en la misma región. A las 12 horas la paciente fue extubada de manera exitosa, neurológicamente intacta. Aunado a los hallazgos y posterior diagnóstico de eclampsia, se establece el diagnóstico de PRES. **Conclusiones:** El PRES es una afección altamente asociada a la eclampsia. Existe baja sospecha, por lo que está subdiagnosticado, teniendo una incidencia desconocida. Aunque en general tiene una resolución benigna, puede llegar a ser fatal. Su tratamiento es de soporte, además del manejo o la resolución de la patología desencadenante.

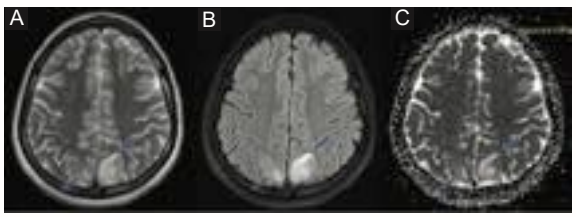


Figura 1. RM tomada posterior a la resolución del embarazo. Las secuencias T2 (**A**), FLAIR (**B**) y ADC (**C**) muestran hiperintensidad en la región bilateral parietooccipital, con predominio izquierdo.

Ginecología y obstetricia/Obstetricia

O-201

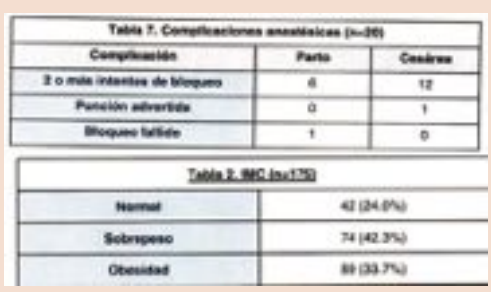
Complicaciones anestésicas en pacientes embarazadas con obesidad

Clara D. Flores-Acosta[1], Lilia Cano-Hinojosa[1], Nora H. Rodríguez-Rodríguez[2], Abel Guzmán-López[1], Óscar R. Treviño-Montemayor[2], Diana A. Cortes-Plata[1] y Adriana Cisneros-Martínez[1]

[1]Departamento de Ginecología y Obstetricia; [2]Departamento de Anestesiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud. La OMS define el sobrepeso con un IMC de 25 y la obesidad con un IMC de 30. La acumulación excesiva de grasa en el embarazo es un problema de salud pública, ya que incrementa los riesgos obstétricos y neonatales. **Objetivo:** Evaluar el impacto del factor obesidad sobre las complicaciones anestésicas en pacientes embarazadas atendidas en el servicio de tococirugía de un hospital de tercer nivel. **Método:** Siendo este un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y comparativo, se hizo la revisión de expedientes de pacientes que acudieron para atención del nacimiento entre el 1 de enero de 2015 y el 30 de junio de 2019, en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México. Un total de 24,428 expedientes cumplieron los criterios de selección. **Resultados:** Se revisaron 175 expedientes de pacientes con un rango de edad de 14 a 39 años. Se obtuvieron frecuencias de datos sociodemográficos, como escolaridad, estado civil y gestas previas. Además del peso y la talla, comparando el resultado del IMC, se tomó en cuenta como alteración del peso la clasificación de sobrepeso y obesidad. No se advirtió correlación con las complicaciones anestésicas y el IMC; se encontró que la punción advertida que se reportó sucedió en una paciente con sobrepeso. **Conclusiones:** Se logró evaluar el impacto del factor obesidad sobre las complicaciones anestésicas en las pacientes embarazadas de nuestra unidad de tococirugía, encontrándose no relacionadas con la obesidad.

Tabla 1. Complicaciones anestésicas y tabla de IMC



Complicación	Parto	Cesárea
2 o más intentos de bloqueo	6	12
Punción advertida	0	1
Bloqueo fallido	1	0

Normal	42 (24.0%)
Sobrepeso	74 (42.3%)
Obesidad	59 (33.7%)

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

C-0083

Displasia septo-óptica: reporte de un caso

Iván V. Dávila-Escamilla, Andrés Murillo-Mendoza, Alina J. Argeñal-Rodríguez, Mario G. Ramírez-Montes, Paola B. Ploneda-Espinosa de los Monteros, Gabriel E. Villagómez-Martínez, Clara C. Flores-Acosta y Juan A. Soria-López

Servicio de Medicina Materno Fetal, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La displasia septo-óptica es una malformación congénita de la línea media del sistema nervioso central, relacionada con una alteración de los nervios ópticos, ausencia de *septum pellucidum* y disfunción hipotálamo-hipofisaria. Se han descrito una incidencia aproximada de 1 por cada 10.000 nacidos vivos y una relación 1:1 entre los sexos femenino y masculino. **Caso clínico:** Paciente en gesta tres, con parto y aborto previo, que acude con 31 semanas de gestación por amenaza de parto pretérmino. La neurosonografía fetal reporta forma y osificación del cráneo normales, DPB en percentil 7.5 y CC en percentil 9. Línea media, *cavum* del *septum pellucidum* ausente y cuerpo calloso con 42.4 mm de longitud, forma y espesor normales. Las arterias pericallosas muestran ramificación normal en la cisura cingulada. Tálamo sin fusión. Ventrículos laterales sin alteraciones. Tercer y cuarto ventrículos normales. Los plexos coroideos de apariencia normal. Polígono de Willis normal. Fosa posterior con diámetro transcerebeloso de 12.4 mm; la forma y el tamaño del vermis normales. El tentorio normoinserto. Los surcos vermianos primario y secundario con relación normal posterior y anterior. Cisterna magna normal, de 6 mm. A las 39 semanas de gestación, por parto vaginal eutócico, se obtuvo un recién nacido de sexo femenino, de 3560 g, talla 50 cm, perímetro cefálico 35 cm y Apgar 8 y 9. En la exploración física, cráneo normocéfalo, sin lesiones aparentes, activa, reactiva a estímulos, con ligera flexión de extremidades, *clonus* persistente en las extremidades, sin datos clínicos de alteración. El ultrasonido transfontanelar muestra ausencia de *septum pellucidum* y aplanamiento del techo de los ventrículos laterales. La resonancia magnética muestra el parénquima cerebral de morfología e intensidad conservadas. Cuerpo calloso con longitud anteroposterior de 50.4 mm, grosor de la rodilla 4.7 mm, grosor del cuerpo 1.1 mm y grosor del esplenio 3.4 mm. Núcleos grises conservados. En la valoración del sistema ventricular se identifican ausencia de *septum pellucidum* y aplanamiento del techo de los ventrículos laterales, además de observar, a nivel de sus prolongaciones frontales, un receso en su pared inferior, el cual se dispone a ambos fórnix. El espacio subaracnoideo es de amplitud normal. El cerebelo y el tallo cerebral muestran morfología e intensidad conservadas. Los nervios ópticos presentan una medida en su porción intraorbitaria derecha de 1.2 mm e izquierda de 1.0 mm, y en su porción intracraneal de 2.2 mm y 1.9 mm. Quiasma óptico de aspecto normal. Hipófisis en adecuadas morfología e intensidad de señal. Hallazgos sugestivos de displasia septo-óptica y cuerpo calloso con disminución del grosor a nivel del cuerpo. Perfil hormonal con Igf1 31.9, LH < 0.100 Miu/ml, FSH 1.38 Miu/ml, E2 9.85 pg/ml, PRL 252.9 ng/ml, TSH 1.74 µUI/ml y T4l: 2.33 ng/dl, reportados dentro de rangos normales. Exploración oftalmológica aparentemente normal, sin hipoplasia del nervio óptico. Neurología pediátrica indica seguimiento de evolución clínica por consulta externa. **Conclusiones:** La etiología de la displasia septo-óptica sigue siendo desconocida. Es probable su origen multifactorial, con causas ambientales y genéticas. El diagnóstico final solo se puede confirmar después del nacimiento, complementando con evaluaciones neurológicas, oftalmológicas y pruebas de función hormonal. La relevancia clínica se resume en que se encuentra entre las principales causas de pérdida visual congénita. Los déficits del neurodesarrollo son muy frecuentes y de gravedad variada; algunos tienen cognición y desarrollo normales, y otros retraso, autismo y epilepsia. El diagnóstico precoz, el tratamiento hormonal sustitutivo adecuado y el seguimiento neuro-oftalmológico exhaustivo pueden mejorar radicalmente el pronóstico.

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

O-125

Longitud cervical como predictor de trabajo de parto espontáneo en embarazo a término

Clara C. Acosta-Flores, Juan A. Soria-López, Lilia Cano-Hinojosa, José R. Ariztegui-Andrade, Adriana Cisneros-Martínez, Egla E. Barrera-Landa, Flavio Hernández-Castro y Gabriel E. Villagómez-Martínez

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La medición de la longitud cervical (LC) mediante ultrasonido vaginal se ha estudiado como factor predictor de trabajo de parto prematuro, pero no existe suficiente información en embarazos de término. **Objetivo:** Determinar la LC en el embarazo a término como predictor de desarrollo de trabajo de parto espontáneo. **Método:** Estudio prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. Se evaluaron 80 pacientes con embarazos únicos a término (37 a 40 semanas de gestación), sin comorbilidad fetal ni materna, en

presentación cefálica, en la consulta externa de obstetricia de bajo riesgo del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se realizó la medición de la LC semanalmente (periodo de enero de 2021 a septiembre de 2022). Los resultados se analizaron de acuerdo con el desarrollo de trabajo de parto espontáneo y la vía de nacimiento. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 22.0; todas las pruebas estadísticas se consideraron significativas con valores de $p < 0.05$. **Resultados:** El promedio de edad fue de 23.8 años, 42 pacientes nulíparas y 38 multíparas (9 de estas con cesárea previa). Se midió la LC en tres tiempos (37, 38 y 39 semanas), dando un promedio de 31.31 ± 10.12 mm ($p = 0.03$). Veintiún casos cursaron con inducción del trabajo de parto y 59 sin inducción. El resto de los resultados se resumen en la tabla 1. **Conclusiones:** Los valores predictivos de LC pueden variar a lo largo de las edades gestacionales. No se logró realizar un análisis de subgrupos según la edad. La LC se podría utilizar como predictor del trabajo de parto espontáneo, y algunas mujeres podrían beneficiarse con el fin de planear la inducción del parto. Se necesitan estudios futuros para estratificar por grupos y paridad.

Tabla 1. Relación de la longitud cervical con las semanas de gestación

Primera toma			
	Media	DE	P
Semana	37.32	0.43	
Longitud cervical	29.66	8.69	
Segunda toma			
	Media	DE	
Semana	38.28	0.27	(0.03)
Longitud cervical	29.70	8.89	
Tercera toma			
	Media	DE	
Semana	39.22	0.24	
Longitud cervical	31.31	10.12	

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

C-0089

Defecto congénito de la pared abdominal en embarazo gemelar bicorial-biamniótico: reporte de caso

Gabriel E. Villagómez-Martínez, Mario G. Ramírez-Montes, Paola B. Ploneda-Espinosa de los Monteros, Andrés Murillo-Mendoza, Alina J. Argueñal-Rodríguez, Juan A. Soria-López, Flavio Hernández-Castro y Óscar Treviño-Montemayor

Departamento de Medicina Materno Fetal, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los embarazos gemelares tienen mayor prevalencia de malformaciones congénitas en comparación con los embarazos únicos, presentando los monocoriales una incidencia del 10% y los bicoriales del 2-3%. Los defectos congénitos de la pared abdominal son malformaciones que comparten una característica en común: herniación o evisceración de uno o más órganos de la cavidad abdominal. Entre los defectos más frecuentes están la gastrosquisis y el onfalocele. En el onfalocele, las vísceras abdominales están herniadas y cubiertas por una membrana de peritoneo y amnios. El uso combinado de ultrasonido y pruebas invasivas aumenta la sensibilidad y la especificidad diagnósticas para malformaciones congénitas. Aun con alta sospecha de onfalocele en el ultrasonido genético, el diagnóstico definitivo debe establecerse después de reevaluar al feto en el segundo trimestre. Presentamos el caso de una paciente con embarazo gemelar bicorial biamniótico con onfalocele en el feto B. **Caso clínico:** Paciente de 35 años, secundigesta, cursando 36.4 semanas de gestación por FUM, embarazo gemelar bicorial-biamniotico. Antecedente de asma bronquial controlada, sin antecedentes familiares relevantes. Se realizó ultrasonido genético a las 12.3 semanas, que informó defecto del cierre de la pared anterior del feto B, confirmándose onfalocele de contenido hepático a las 23 semanas de gestación (4.3 × 4.7 cm, defecto de entrada 3.3 cm). Se sugieren amniocentesis y prueba de DNA fetal, las cuales fueron rechazadas por la madre. El embarazo cursó sin complicaciones obstetricas hasta las 36.3 semanas, finalizando por vía cesárea ya que presentó trabajo de parto pretérmino. El recién nacido con onfalocele pasa a UCIN, con diagnóstico de persistencia de conducto arterioso, hipertensión pulmonar y neumonía intrahospitalaria. Posteriormente presenta rotura de membrana del defecto y fallece por las complicaciones ya mencionadas. **Conclusiones:** La etiologia del onfalocele es aún desconocida, siendo una anomalía congénita potencialmente mortal que requiere un diagnóstico prenatal adecuado y un tratamiento quirúrgico oportuno que mejore la supervivencia. El ultrasonido bidimensional sigue siendo el estudio que proporciona mayores especificidad (97%) y sensibilidad (60-80%). Aunque el diagnóstico prenatal no interfiere en los resultados perinatales, nos da la oportunidad de aconsejar a los padres y prepararlos sobre el cuidado posnatal óptimo.

Figura 1. A la izquierda, onfalocele fetal a las 26 semanas de gestación usando el modo de reproducción de superficie de ultrasonido tridimensional (3D). A la derecha, onfalocele en imagen Doppler color.

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

C-0099

Quiste aracnoideo, diagnóstico prenatal: reporte de caso

Iván V. Dávila-Escamilla, Alejandra Alonso-Martínez, Adriana Cisneros-Martínez, Gabriel E. Villagómez-Martínez, Juan A. Soria-López, Abel Guzmán-López, Mariana Thomas-García y Mario G. Ramírez-Montes

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El quiste aracnoideo es el quiste intracraneal más común (1%). Es una colección de líquido cerebroespinal con cápsula en el cerebro, que comprime el cerebelo hacia el tronco sin comunicación al sistema ventricular. Tiene una incidencia de 1 c/100 nacimientos (1% detectables). Se desarrolla por una alteración del desarrollo leptomeníngeo, difícil de distinguir de patologías de la fosa posterior (megacisterna magna o malformación de Dandy-Walker). Suele ser aislado, benigno, asintomático, con más frecuencia en el lado izquierdo y en varones (2:1), sin necesidad de cirugía posnatal (60-80%). Los quistes grandes o compresivos requieren cirugía para prevenir secuelas a largo plazo (neurológicas). No complica la vía de resolución del embarazo. Se monitoriza su tamaño cada 4 semanas y se sugiere RM para descartar anomalías cerebrales. Por su baja incidencia, reportamos un caso de quiste aracnoideo en un embarazo de bajo riesgo. **Caso clínico:** Primigesta de 16 años, sin antecedentes médicos, FUM 23 de septiembre de 2021 y FPP 30 de junio de 2022. Control prenatal adecuado y exámenes de laboratorio normales. Primera valoración cursando 33.6 semanas de gestación. Ultrasonido obstétrico: 34.4 semanas/fetometría, presentación cefálica, FCF 145 lpm, percentil 60.1, placenta anterior grado 2, ILA 12 cm, con probable megacisterna magna 16.8 mm. Neurosonografía: quiste aracnoideo retrocerebelar de 2.06 × 1.76 mm, con efecto de masa, que comprime el hemisferio cerebeloso izquierdo, y elevación del tentorio de 31 mm. Cuerpo calloso de 42 mm, vermis de 20 cm, astas anteriores derecha 3.6 mm e izquierda 4.2 mm, perímetro cefálico 33 cm. Sin evidencia de crecimiento de tamaño. Se obtiene un recién nacido de sexo masculino, de 3420 g, 50.5 cm de longitud, perímetro cefálico 35 cm y Apgar 7/9, por vía cesárea debido a desproporción cefalopélvica a las 40.3 semanas. Ultrasonido transfontanelar: quiste aracnoideo en región retrocerebelar izquierda sin flujo central ni periférico, de 3.7 × 2.6 × 0.6 cm, índice ventricular 10.1 mm, cuerno anterior ventrículo lateral 1.4 mm, resto normal, sin seguimiento. **Conclusiones:** El quiste aracnoideo es una patología poco común que se presenta de forma aislada y asintomática, con potencial de complicaciones neurológicas graves por crecimiento progresivo y compresión de estructuras cerebrales. Se debe evaluar de forma temprana con el fin de prevenir complicaciones posnatales.

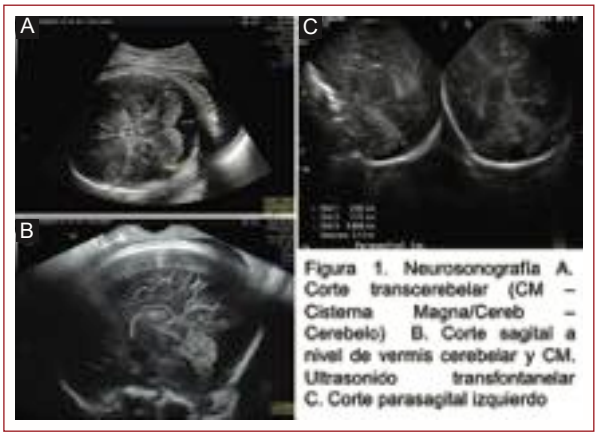


Figura 1. Neurosonografía.

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

C-107

Reporte de caso: anomalía de Ebstein

Flavio Hernández-Castro, Andrea L. De la Fuente-Lira, Diana O. Garza-Reyna, Jessica G. Arias-Molina, Mauro A. Cruz-Villarreal, Mariana Thomas-García, Gabriel E. Villagómez-Martínez e Iván V. Dávila-Escamilla

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Medicina Materno Fetal, Hospital Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de Ebstein es una cardiopatía congénita que se caracteriza por una anomalía en la formación de la válvula tricúspide que involucra cualquier grado de desplazamiento inferior de las valvas septales y posteriores desde el anillo auriculoventricular, provocando una comunicación anormal entre las dos cámaras derechas que puede llevar a una regurgitación hacia la aurícula derecha. Es una enfermedad rara, que afecta aproximadamente a 1-5 por cada 200,000 nacimientos y representa el 0,1% de todas las cardiopatías congénitas. La valoración prenatal mediante ecocardiografía bidimensional (alta resolución), el mapeo (flujo en color) y el uso de imágenes en Doppler son importantes herramientas diagnósticas para esta enfermedad. El diagnóstico se realiza generalmente mediante ecocardiografía, y el tratamiento depende del grado de la malformación y de la presencia de síntomas. Es difícil de diagnosticar en el período fetal y tiene mal pronóstico, con una tasa de mortalidad del 45% *in utero.* La mayoría de los casos son esporádicos y la anomalía familiar

de Ebstein es rara. **Caso clínico:** Mujer de 20 años, gesta dos con un parto previo normoevolutivo de término, que acudió a nuestro servicio para valoración a las 32 semanas con diagnóstico de diabetes gestacional A1, por reporte externo de ultrasonido anatómico realizado a la semana 24.3 en el que se evidenció una válvula tricúspide displásica. Se realizó una ecocardiografía fetal que mostró *situs solitus,* levocardia, ventrículo derecho de morfología anormal «atrializado» (área 3.13 cm^2), implantación anormal de las valvas atrioventriculares derechas septal y posterior, con desplazamiento de la válvula septal (10.55 mm) e índice cardiotorácico anormal; Doppler: regurgitación tricuspídea moderada (velocidad de regurgitación 1.5 m/s). Posterior acudió a valoración al servicio de urgencias a las 38.4 semanas por contracciones uterinas, presentando trabajo de parto en fase activa. Se atendió el parto sin complicaciones y se obtuvo un producto de sexo femenino, de 2850 g, con Apgar 8/9. Ecocardiografía posnatal: Ebstein moderado, insuficiencia tricúspidea leve, sobrecarga derecha moderada, comunicación interauricular (7 mm) y persistencia del conducto arterioso (3 mm). Se egresó con seguimiento en consulta externa. **Conclusiones:** Puede representar un escenario desafiante en cuanto al diagnóstico. Es oportuno realizar una valoración cardiaca prenatal para la planificación de la vía de nacimiento y el tratamiento neonatal.

Figura 1. Corte transversal de cuatro cámaras de corazón fetal. AD: aurícula derecha; AI: aurícula izquierda; VD: ventrículo derecho; VI: ventrículo izquierdo. Flecha: válvula tricúspide.

Ginecología y obstetricia/ Perinatología

C-121

Reporte de caso: gastrosquisis

Gabriel E. Villagómez-Martínez, Óscar R. Treviño-Montemayor, Mariana Thomas-García, Mauro A. Cruz-Villarreal, Mario G. Ramírez-Montes, Andrea L. De la Fuente-Lira, Diana O. Garza-Reyna y Jessica G. Arias-Molina

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Medicina Materno Fetal, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La gastrosquisis se define como un defecto congénito del espesor total de la pared abdominal fetal que resulta en la herniación de las vísceras hacia la cavidad amniótica; el defecto mas común es en la pared abdominal derecha. Tiene una incidencia de 3.73/10,000, y como factores de riesgo están la edad materna < 20 años y la diabetes pregestacional. Se debe detectar en el primer trimestre de gestación. Uno de los datos sugestivos de mal pronóstico es la dilatación de las asas intestinales intraabdominales > 6 mm y extraabdominales > 18 mm. **Caso clínico:** Mujer de 16 años, sin antecedentes de importancia, primigesta, que acude referida por diagnóstico externo de gastrosquisis a consulta de control prenatal de alto riesgo a nuestro servicio de obstetricia cursando embarazo de 33 semanas. Se realizó ultrasonido que reportó fetometría de 29.4 semanas, producto pequeño para la edad gestacional, con anatomía anormal y gastrosquisis con medida de asa extraabdominal de 11.7 mm y grosor de la pared de 2.1 mm. Continuo control prenatal, acudiendo de manera subsecuente el día 24/01/2023, se realizó nuevo ultrasonido que reportó asa intestinal extraabdominal de 10 mm e intraabdominal de 9.9 mm, y grosor de la pared intestinal de 1.8 mm. En el seguimiento de su control prenatal, el día 31/01/2023 se realizó nuevo ultrasonido que reportó asa intestinal extraabdominal de 16 mm con grosor de la pared intestinal de 2 mm. Continuando su control prenatal, acudió a seguimiento el día 07/02/2023 y se reportó asa intestinal intraabdominal de 10 mm, extraabdominal de 18 mm y grosor de la pared intestinal de 4 mm; al encontrar dilatación de asas intestinales se decide la interrupción del embarazo por vía cesárea. El día 08/02/2023 se lleva a cabo la interrupción del embarazo por vía cesárea y se obtiene un producto de sexo masculino de 2040 g con el defecto en la pared abdominal antes descrito. **Conclusiones:** La gastrosquisis es una patología poco frecuente que debe ser detectada desde el primer trimestre del embarazo. El seguimiento debe ser estrecho con ultrasonidos seriados para vigilar la progresión hacia irritación de las asas intestinales, que se asocia mayormente a enterocolitis necrotizante. Para la interrupción del embarazo se deberá evaluar el riesgo de prematurez fetal contra el riesgo de patología intestinal.

Figura 1. A: se visualiza un defecto de la pared abdominal con herniación intestinal de 18 mm. **B:** se visualiza un asa intestinal extraabdominal, que se mide, así como el grosor de la pared intestinal.

Ginecología y obstetricia/ Planificación familiar

O-212

Conocimiento sobre el uso de anticonceptivos en pacientes adolescentes

Clara D. Flores-Acosta, Esstefani J. García-Cantu, Juan A. Soria-López, Lilia Cano-Hinojosa, Adriana Cisneros-Martínez, Egla E. Barrera-Landa y Aracely Lara-Castro

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Servicio de Obstetricia, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La adolescencia comprende la etapa de vida entre los 10 y 19 años. Durante esta etapa son más comunes las conductas de riesgo, entre ellas el inicio temprano de la actividad y las prácticas sexuales sin protección, que tienen como consecuencia afectación en la salud de adolescente, infecciones de transmisión sexual y embarazos no planeados. En México, la edad promedio de la primera relación sexual es a los 15.4 años. Sin embargo, existe una baja incidencia en el uso de métodos anticonceptivos. En la encuesta nacional de salud se cita que el 90% de los adolescentes reportó conocer o haber escuchado acerca de algún método anticonceptivo. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en pacientes adolescentes atendidas en una unidad de tococirugía en un hospital de referencia. **Método:** Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. Se incluyeron 107 adolescentes de 12 a 19 años. Se solicitó consentimiento informado verbal y se aplicó una encuesta en la consulta de ginecología y obstetricia. **Resultados:** Se realizó la prueba Z para proporciones con una confiabilidad del 95% comparando el porcentaje de conocimientos determinado en la literatura, del 90%, vs. el 54.57% del conocimiento acertado obtenido en este cuestionario, observándose una diferencia estadísticamente significativa (p = 0.0001). **Conclusiones:** En nuestro estudio se determinó que existe una falta de conocimiento sobre el uso de anticonceptivos. Esto contrasta con los resultados de las encuestas nacionales, que reportan un nivel del 90% de conocimientos sobre anticonceptivos y que un 100% de las pacientes conocían por lo menos algún método.

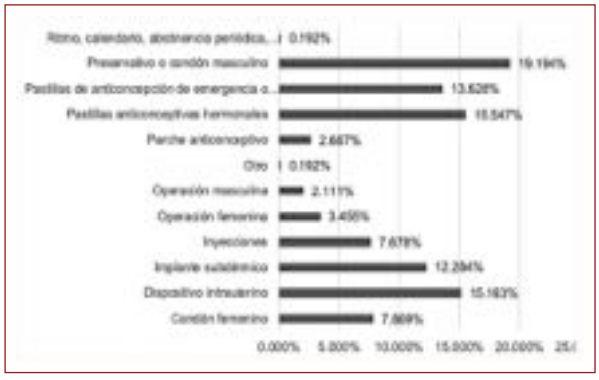


Figura 1. Métodos anticonceptivos conocidos por las adolescentes.

Ginecología y obstetricia/Otros

O-135

Complicaciones clínicas durante el embarazo en las mujeres de Aguascalientes

Christopher M. Lozano-Velasco[1], Marina G. Ruiz-Valdez[1], Liza F. Díaz-De Loera[1], David Ibarra-Martínez[2] y Javier Góngora-Ortega[3]

[1]Facultad de Medicina, Universidad de Santa Fe; [2]Coordinación Escuela de la Salud, Universidad de Santa Fe; [3]Departamento de Investigación, Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes (ISSEA). Aguascalientes, México

Antecedentes: El riesgo obstétrico es una condición médica-obstétrica o sociodemográfica que en una mujer gestante puede ocasionar un aumento en la morbimortalidad con repercusión materno-fetal. En México se ha reportado que por cada 100,000 nacimientos estimados hay 31.1 muertes maternas, y una tasa de muerte fetal estimada del 1% de todos los embarazos. Las complicaciones en el embarazo tienen determinantes específicas. Conocer y estudiar la prevalencia de complicaciones clínicas presentadas en el embarazo de diferentes grupos de edad es pieza clave para saber cómo intervenir adecuadamente, y de esta manera prevenir su aparición durante el embarazo. **Objetivo:** Conocer estadísticamente las principales complicaciones clínicas en las mujeres gestantes de Aguascalientes, por grupos de edad (18-20, 21-25, 26-30, 31-35, 36-40 y 41-45 años), ya que la mayoría de las investigaciones existentes se enfocan solo en adolescentes; comprobar la hipótesis de que la edad es un factor determinante para desarrollar complicaciones específicas; e identificar la salud actual en embarazadas del Estado, obteniendo una base de datos pionera para la realización de programas preventivos. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, de septiembre a noviembre de 2022, con 111 mujeres embarazadas de cualquier trimestre en el municipio de Aguascalientes. Se incluyeron mujeres en un rango de edad de 18-45 años sin seguridad social. Se excluyeron mujeres con embarazos de alto riesgo o que no desearan participar. Se eliminaron encuestas incompletas. Se aplicó un cuestionario conformado por 30 preguntas validado por expertos y piloteado en un centro de salud. El muestreo fue no probabilístico por casos consecutivos considerando la prevalencia de complicaciones reportadas en el ámbito nacional. El cuestionario se aplicó en diferentes instituciones públicas y

privadas del municipio de Aguascalientes. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado entre los principales factores identificados. **Resultados:** Se registraron 111 pacientes que cumplieron con el criterio de inclusión. El grupo de edad más frecuente fue el de 21-25 años, con 44 (39.6%). Presentaron una complicación durante el embarazo 82 (73.8%), de las cuales 57 (69.5%) fueron en el primer trimestre, 22 (26.8%) en el segundo trimestre y solo 3 (3.6%) en el último trimestre. La complicación más frecuente fue la infección urinaria, en 31 (37.8%), seguida de la hipertensión arterial en 28 (34.14%), la diabetes gestacional en 12 (14.6%) y la preeclamsia en 11 (13.4%). El grupo de edad que presentó más complicaciones fue el de 21-25 años, con 34 (41.4%); en el rango de 21-30 años se presentó una alta prevalencia de diabetes gestacional, con 8 pacientes (9.7%). Del total, 67 (60.5%) volverían a tener otro embarazo y 44 (39.5%) no. **Conclusiones:** Durante nuestro estudio detectamos que el 37.8% presentaron complicaciones por infecciones de vías urinarias. En 2018, Quirós reportó 108 (7.4%) pacientes con infección de vía urinaria y el rango de edad fue de 30.1 ± 5.4, a diferencia a nuestro estudio, con la prevalencia dentro del rango de 21-25 años, una diferencia del 30.4%. Se observó que el primer trimestre gestacional es el de mayor incidencia de complicaciones clínicas. Las principales complicaciones en Aguascalientes son infecciones urinarias, hipertensión arterial, diabetes gestacional y preeclampsia, y comprobamos que es diferente la presencia de complicaciones en cada grupo de edad, siendo de gran impacto que pacientes jóvenes en un rango de 21-30 años desarrollen diabetes gestacional, algo que no se había reportado antes y que es un factor determinante de una alta morbimortalidad.

Inmunología

O-148

XIST expression in male leukocytes

Irene E. Meester and Gustavo A. Paniagua-Frausto

Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Medicina, Universidad de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

Background: XIST expression occurs in human somatic cells possessing more than one X chromosome to balance gene expression, and in male germline cells to ensure X chromosome inactivation (XCI). **Method:** A retrospective study designed to investigate the sex-biased expression of X-linked immune genes (Approval number Ethical committee: CEI-EM 52-2020-03), convincingly and repeatedly, found low-level XIST expression in male leukocytes. **Results:** Healthy adults (18 years ≤ age ≤ 40 years, either sex) were recruited among personnel and students with institutional access between June 15 and August 20, 2021. After informed consent, completing a form on sociodemographic variables and a questionnaire to discard self-reported inflammation, and a 1-min mouth wash with 0.07% cetylpyridinium (Equate), RNA was extracted from total blood, total leukocytes, peripheral blood mononuclear cells (PBMC; obtained by density centrifugation), and oral mucosa samples of both sexes (n = 8/sex) by the TRIzol method. After a DNase treatment, RNA was reverse transcribed with a mix of random hexamers and oligodT primers (Superscript IV VILO 5× mastermix including ezDNase). Real-time PCR was performed on cDNA (5 ng RNA-equivalent) in duplicate using Taqman primer-probe sets (Taqman Fast Advanced Mastermix; Taqman probes). Negative controls included non-template controls and non-reverse transcribed samples; reference gene, ACTB. Delta Ct between parametric sex groups were compared by unpaired, two-tailed Welch´s t-test (GraphPad). Control genes behaved as expected: CDH1, was expressed higher in mucosa samples than in leukocytes ($p < 0.04$); the Y-linked gene TSMB4Y was expressed in male cells only. Most X-linked immune genes were expressed higher in leukocytes than in mucosa (exception TLR7) with an equal expression between the sexes ($0.3 < p > 0.93$) or a sex-biased expression: FOXP3 (male-biased; $p = 0.04$); SH2D1A (female-biased; $p = 0.003$). Only XIST expression differed from the expected profile, as it was also found in all male leukocyte samples, but not in mucosa samples (Fig. 1). The expression levels in male leukocytes were much lower than in female leukocytes ($p < 0.0001$). **Conclusions:** Further investigation on XIST expression in male leukocytes will focus on chromosomal localization of lncRNA XIST within male nuclei and life cycle or activation stage, as well as screening on other tissues.

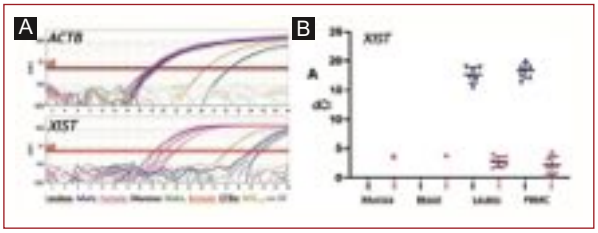


Figure 1. XIST expression in male leukocytes. **A:** amplification plots of ACTB (reference gene) and XIST. **B:** sex-biased XIST gene expression in male leukocytes. Quantification in duplicate.

Inmunología

O-290

Cambios en las subpoblaciones de células B y la asociación de la expresión de los receptores de IL-10 e IL-17A con la activación celular, los niveles de autoanticuerpos y la actividad clínica (DAS28) en pacientes con artritis reumatoide

José J. Morales-Núñez, José F. Muñoz-Valle, Mariel García-Chagollán, Saúl A. Díaz-Pérez y Jorge Hernández-Bello

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (IICB), Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Guadalajara, Jalisco, México

Antecedentes: La patogénesis de la artritis reumatoide (AR) depende en gran medida de la desregulación de citocinas y la secreción de autoanticuerpos; en ambos procesos, las células B tienen un papel preponderante. Algunos estudios sugieren que la IL-10 y la IL-17, así como sus receptores, pueden ser moléculas clave en la activación y la diferenciación de subpoblaciones de células B. **Objetivo:** Asociar los niveles séricos de IL-10 e IL-17A y de la expresión de sus receptores en subpoblaciones de células B con la activación celular, los niveles de autoanticuerpos y la actividad clínica de la enfermedad en pacientes con AR. **Método:** Estudio retrospectivo, realizo de enero a octubre de 2022, en el que se incluyeron 114 pacientes (de 45 a 60 años) con diagnóstico de AR clasificados de acuerdo con el índice DAS28, la presencia o ausencia de autoanticuerpos y el tratamiento. Se incluyeron también 25 sujetos control (SC). Mediante citometría de flujo se determinaron las frecuencias (%) de subpoblaciones de células B y los marcadores CD69, CD40, IL10R e IL17R. Se midieron los reactantes de fase aguda por turbidimetría (pCr) y el método de Westergren (VSG); además, se cuantificaron los autoanticuerpos FR, anti-CCP y anti-MCV, y los niveles séricos de IL-10 e IL-17 mediante ELISA. El análisis estadístico se realizó utilizando los *software* GraphPad Prism V 6.01 y R Project for Statistical V 4.2.1. **Resultados:** Las células B totales no difirieron entre pacientes y SC ($p > 0.05$). Sin embargo, las células B de memoria estaban disminuidas ($p < 0.0001$) y las células B maduras y preplasmablastos estaban aumentadas en los pacientes con AR ($p = 0.0002$ y $p = 0.0043$, respectivamente) en comparación con los SC. De manera particular, las células B de memoria se observaron disminuidas en todos los pacientes en comparación con los SC, independientemente de su actividad clínica ($p < 0.0001$). Las subpoblaciones de células B transicionales, vírgenes, plasmablastos y doble negativas no mostraron diferencias por grupos ($p > 0.05$). Un mayor porcentaje de células B totales de pacientes estaban activadas (CD69+, $p < 0.0001$) en comparación con los SC, incluso por actividad clínica ($p = 0.0004$); por el contrario, los CD40+ se encontraban disminuidos en los pacientes con AR en comparación con los SC ($p < 0.0001$), incluso al estratificar por actividad clínica ($p < 0.0001$). Los receptores IL-10R e IL-17R se expresaron más en los plasmablastos ($p < 0.0001$), pero su expresión no difería por actividad clínica ($p > 0.05$). El IL-17R se expresa más en células B que el IL-10R ($p < 0.0001$). Por su parte, los receptores CD40, CD69, IL-10R e IL-17R no variaron entre los grupos de AR seropositiva, seronegativa y sin FARME ($p > 0.05$). **Conclusiones:** Los niveles séricos de IL-10 e IL-17A no se asocian con la expresión de sus receptores en subpoblaciones de células B, con la activación celular ni los niveles de autoanticuerpos. Sin embargo, los niveles séricos de IL-10 tienden a incrementar con la mayor actividad de la enfermedad en los pacientes con AR. Respecto a las subpoblaciones de células B, las células B de memoria disminuyen consistentemente en los pacientes con AR, independientemente de su actividad clínica. Los receptores IL17R e IL-10R se expresan en todas las subpoblaciones de células B evaluadas, tanto en pacientes con AR como en SC, con mayor frecuencia en plasmablastos, por lo que ambos receptores podrían estar relacionados con el proceso de maduración a células plasmáticas.

Inmunología

O-318

Modificaciones asociadas a la obesidad en el contenido de hormonas y citocinas en muestras de leche de madres con bebés prematuros

Mario D. Caba-Flores[1,2], Alberto Camacho-Morales[1,2], Carmen Martínez-Valenzuela[3], Marcela Cárdenas-Tueme[4,5], Sofía Bernal-Vega[1,2], Jorge I. Zurutuza-Lorméndez[6], Rocío Ortiz-López[4] y Rubí Viveros-Contreras[7]

[1]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Unidad de Neurometabolismo, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Unidad de Investigación en Ambiente y Salud, Universidad Autónoma de Occidente, Los Mochis, Sinaloa; [4]Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, The Institute for Obesity Research, Monterrey, Nuevo León; [5]Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Monterrey, Nuevo León; [6]Doctorado en Ciencias Biomédicas, Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz; [7]Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. México

Antecedentes: El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud prevalentes en México. La lactancia materna tiene efecto protector para prevenir la obesidad en la descendencia; sin embargo, reportes recientes indican que ciertos marcadores inmunitarios y hormonales están modificados, como las citocinas IFN-γ, TNF-α, MCP1, IL-1B, IL-2, IL-4, IL-6 e IL-7 que podrían participar en el estado de inflamación crónica durante la obesidad, y las hormonas leptina, grelina, insulina y glucagón, que regulan el estado de saciedad. Estos marcadores, que también pueden modificarse con el nacimiento prematuro, no se han estudiado en conjunto y podrían estar secretándose en la leche materna y afectando el establecimiento del circuito hambre-saciedad del infante, predisponiéndolo a la obesidad. **Objetivo:** Identificar el perfil inmunitario y hormonal en muestras de leche humana de madres con bebés prematuros y con normopeso, sobrepeso y obesidad en población de la región central del Estado de Veracruz. **Método:** Estudio prospectivo realizado en mayo de 2023 con muestras de leche madura de madres con bebés prematuros

recolectadas en el Centro de Alta Especialidad en Xalapa, Veracruz, entre marzo y junio de 2022. Las madres brindaron su consentimiento escrito para participar y se clasificaron según su IMC como normopeso (18.5-24.9), sobrepeso (25-29.9) y obesas (30+). Se contó con una n = 25 dividida en normopeso n = 10, sobrepeso n = 8 y obesidad n = 13. Las muestras se analizaron por multiplex y se usó la prueba estadística U de Mann-Whitney. **Resultados:** Las citocinas proinflamatorias IL-2 e IL-6 se encuentran aumentadas significativamente en el grupo de obesidad en comparación con el grupo de normopeso. La IL-4 está aumentada significativamente en el grupo de obesidad al compararlo con el grupo de sobrepeso y en mayor medida al compararlo con el grupo de normopeso. Las citocinas IFN-γ, TNF-α, MCP1, IL-1B, e IL-7, y las hormonas leptina, grelina, insulina y glucagón, no muestran variaciones entre los grupos de normopeso, sobrepeso y obesidad. **Conclusiones:** La citocina IL-4 se encuentra aumentada en la leche de madres con sobrepeso y obesidad, y las citocinas IL-2 e IL-6 se encuentran aumentadas en la leche de madres con obesidad.

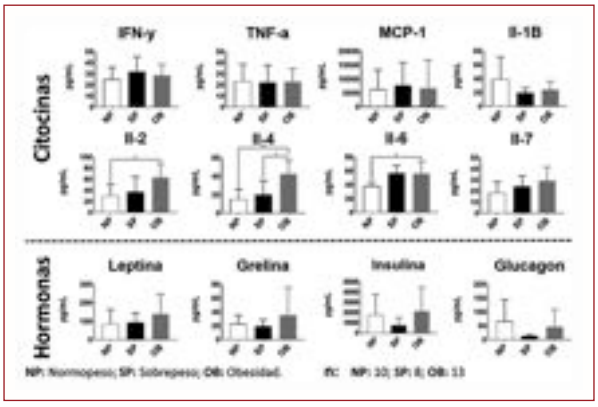


Figura 1. Analitos determinados en muetras de leche materna. NP: normopeso (n = 10); OB: obesidad (n = 13); SP: sobrepeso (n = 8). Las diferencias en los analitos estudiados se analizaron por ANOVA de una vía y se hizo comparación múltiple de Bonferoni. *p < 0.05, **p < 0.01.

Inmunología

O-406

Degranulación de neutrófilos implicada en la diabetes *mellitus* tipo 1: un metaanálisis de expresión génica y análisis funcional

Santiago E. Rojas-Gutiérrez[1], César V. Elizondo-Solis[1], Mariana Gelinas-Martín del Campo[1], Alejandra Montoya-Rosales[2], Mario C. Salinas-Carmona[1] y Noé Macías-Segura[1]

[1]Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Inmunomoduladores, Centro de Investigacion y Desarrollo en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) es una enfermedad autoinmunitaria crónica con una etiología compleja y heterogénea. Aunque se ha estudiado exhaustivamente la expresión génica en la DM1, los resultados suelen ser variados e inconsistentes. **Método:** Se realizó un metaanálisis de datos de expresión génica de muestras de células mononucleares de sangre periférica (PBMC) de pacientes con DM1 y controles sanos, utilizando cuatro bases de datos de microarreglos. La identificación de genes diferencialmente expresados se llevó a cabo en GEO2R para un análisis estadístico. Posteriormente se hizo un análisis de enriquecimiento de conjuntos de genes (GSEA) y se utilizó la herramienta STRING para la construcción de redes de interacción y enriquecimiento funcional. **Resultados:** Se identificaron 662 genes diferencialmente expresados, aunque ninguno se solapó entre las bases de datos. Solo en una de las bases de datos los perfiles transcripcionales tenían diferencias estadísticamente significativas. Se indagó más sobre esta base por medio de las herramientas GSEA y STRING. El GSEA y el análisis de enriquecimiento funcional con STRING de este grupo revelaron un enriquecimiento significativo en la

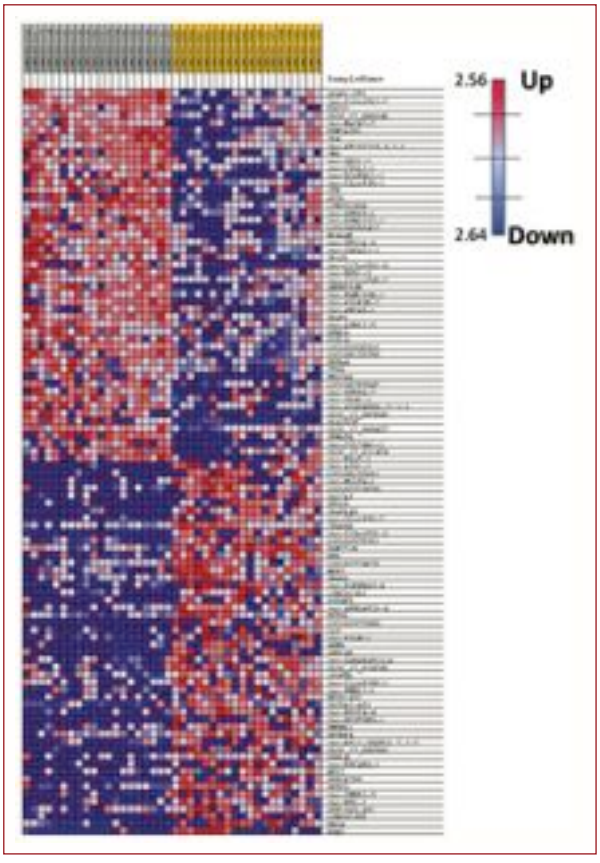


Figura 1. Análisis de *cluster* de expresión de genes de pacientes con DM1. Se muestran los genes diferencialmente sobreexpresados (rojo) y desregulados (azul).

degranulación de neutrófilos. **Conclusiones:** A pesar de la falta de solapamiento en los genes diferencialmente expresados, los análisis GSEA y STRING indican un potencial papel para la degranulación de neutrófilos en la DM1 aun cuando estos genes se encontraban disregulados en PBMC. Este hallazgo sugiere nuevas direcciones para la investigación de la patogénesis de la DM1 y podría conducir al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

Innovación y tecnología médica

O-0086

Reproducibility and classification algorithm of a mobile application for classifying anterior cruciate ligament injuries Pivot-Shift Meter

Edmundo Berumen-Nafarrate[1], Iván R. Ramos-Moctezuma[2] and Luis R. Sigala-González[2]

[1]Hospital Christus Muguerza del Parque; [2]Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México

Background: An accurate endorsement of the pivot shift test cannot be numerically measured, and the gold standard KT-1000 test can only measure the anterior translation of the tibia over the femur. A precise measurement of pivot shift could give an advantage when determining the rotational instability of ACL bundles. **Objective:** To determine how reproducible is the pivot-shift maneuver as well as deliver a degree of ACL injury by the use of a mobile application. **Method:** A prospective study was developed from October 2020 to May 2021 by the use of a mobile software named Pivot-Shift Meter (PSM) to provide a dynamic evaluation of rotational stability of the knee, measured in rad/s through the gyroscope integrated in a cellphone. The evaluation of 52 young healthy subject was obtained by five different observers. The time and maximum velocity reached for each maneuver was then used in intraclass correlation coefficient (ICC) comparisson to find the differences between the practitioner's maneuvers. The data obtained with the PSM was analyzed to create a classification of injury degree, using an already established classification named as the "Del Parque" classification obtained through the KT-1000. **Results:** Intra-observer-interobserver ICC analysis showed a global average of 95%-94% in terms of the time between maneuvers and 71%-66% in terms of amplitude of the signal respectively. It was found that 95% of the cases were classifiable, with seven extra cases detected by the PSM. **Conclusions:** The ICC results demonstrated that a quantitative analysis of the maneuver can be carried out through the application. Also, the app was able to accurately measure rotational instability, providing quantitative dynamic diagnostic information that the gold standard arthrometer cannot offer.

Investigación educativa

O-140

Sistema inteligente para la caracterización de la afección presente en las glándulas de Meibomio

Alberto Rendón-Vargas[1], Karim Mohamed-Noriega[2], Luis M. Torres-Treviño[1], Valeria Morales-Alanis[1], Alberto J. Cavazos-Tamez[2], Maximiliano A. Rocha-Rojas[2], Marissa L. Fernández-De Luna[2] y Fernando Morales-Wong[2]

[1]Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; [2]Departamento de Oftalmología, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En los últimos años, los sistemas inteligentes han sido muy utilizados en el área médica como una alternativa para realizar análisis, clasificación y detección de enfermedades. En las enfermedades oftálmicas, las investigaciones recientes están utilizando algoritmos inteligentes. En el artículo *Cuantificación de la morfología de las glándulas de Meibomio mediante inteligencia artificial* se reporta que se utilizó aprendizaje profundo, proponiendo un método de segmentación automática de las glándulas de Meibomio basado en U-Net. En la investigación realizada en el artículo *Análisis basado en imágenes de la disfunción de las glándulas de Meibomio utilizando una red neuronal adversaria generativa condicional* se propone una red neuronal basada en aprendizaje antagónico como solución a los problemas que se plantean para el diagnóstico, la detección y el análisis de meibomianitis a partir de imágenes IR (infrarrojas) del área de las GM. La inteligencia artificial tiene una gran relevancia en el área médica, como se muestra en *Inteligencia artificial para detectar disfunción de las glándulas de Meibomio a partir de microscopía confocal láser in vivo,* al implementar el entrenamiento de una red neuronal de convolución profunda para verificar y clasificar automáticamente la disfunción obstructiva de las glándulas de Meibomio (DOGM), la atrófica DGM (ADGM) y los grupos normales. **Objetivo:** Desarrollar un sistema inteligente automatizado como herramienta de apoyo en el análisis de la morfología de las glándulas de Meibomio. **Método:** Estudio retrospectivo para analizar la pérdida de glándulas de Meibomio en meibografías de pacientes con ojo seco, y comparativo para evaluar la capacidad de tres métodos de análisis de imagen de meibografia. Las imágenes fueron obtenidas dentro del protocolo de evaluación de ojo seco aprobado por el comité de ética entre 2016 y 2022. La evaluación de las imágenes se realizó entre diciembre de 2022 y marzo de 2023. Se evaluaron 50 meibografías de párpado superior y 50 de párpado inferior. La evaluación subjetiva, realizada por tres oftalmólogos, se hizo con la escala de clasificación JENVIS, en la cual 0 = 0 %, 1 = 1-32%, 2 = 33-67% y 3 = > 67% de pérdida glandular. La evaluación

objetiva fue realizada por tres técnicos entrenados y un sistema inteligente. El sistema inteligente contiene una base de conocimiento que contempla 125 reglas de tipo «si-entonces» creada a partir de la experiencia de un oftalmólogo especialista experto. El conjunto de datos se dividió luego en conjuntos de desarrollo y evaluación. El conjunto de desarrollo se usó para ajustar el sistema para segmentar e identificar glándulas a partir de imágenes, y las segmentaciones de las glándulas se utilizaron además para analizar las características individuales de las glándulas, incluyendo la longitud, la tortuosidad y el área de las glándulas. **Resultados:** En promedio, para diagnosticar el grado de acortamiento presente en las glándulas de Meibomio la exactitud del análisis subjetivo manual fue del 61%, la del análisis objetivo fue del 75 % y la del análisis objetivo mediante el sistema inteligente fue del 66%. Los resultados de la caracterización de las glándulas a partir de sus aspectos morfológicos fueron avalados por uno de los oftalmólogos expertos. **Conclusiones:** El sistema inteligente propuesto puede segmentar automáticamente glándulas de Meibomio individuales en imágenes de meibografía y analizar de manera cuantitativa las características morfológicas de las glándulas. Puede analizar con igual o mejor exactitud que los análisis objetivos manuales y en algunos casos que los análisis subjetivos.

Investigación educativa

O-146

Percepción de la educación médica con modalidad de aula invertida digital durante la contingencia de COVID-19

Ricardo Tello-Mendoza, Alejandro Quiroga-Garza, Javier H. Martínez-Garza, Guillermo Jacobo-Baca, Yolanda Salinas-Álvarez, Aldo Ramírez-Campos, Rodrigo E. Elizondo-Omaña y Santos Guzmán-López

Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto profundo en la educación médica, pues hubo un cambio radical en el método de enseñanza y el de aprendizaje. Se migró inmediatamente a la enseñanza en línea, lo que trajo consigo múltiples problemas sobre los numerosos cambios en el plan curricular y en el cambio de las estrategias de enseñanza. **Método:** Estudio observacional transversal y analítico. Se aplicó una encuesta digital autoaplicable para estudiantes en el segundo semestre. Se aplicó la encuesta DREEM *(Dundee Ready Education Environment Measure)* para evaluar la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje, los profesores, la autopercepción académica, la percepción de la atmósfera y la autopercepción social. **Resultados:** Se encuestó a 180 estudiantes de segundo semestre de la carrera de médico cirujano y partero (69 hombres y 103 mujeres). La edad media fue de 18.7 años (DE: ± 1.105). En la subescala de percepción del aprendizaje se obtuvo 63.42 (± 13.31); en percepción de los estudiantes sobre los profesores, 54.39 (± 8.81); en autopercepción académica 40.31 (± 10.23); en atmósfera, 58.44 (± 12.28); y en autopercepción social de los estudiantes, 35.69 (± 6.61). **Conclusiones:** A pesar de la modalidad emergente, el estudiante reportó tener una percepción general positiva. Previo a la contingencia, ya se encontraban las universidades y facultades de medicina en un momento de cambio de aula virtual y buscando la implementación de estrategias virtuales novedosas. La adaptación ha sido proporcional al ritmo de adaptación del estudiante ante las adversidades y las nuevas modalidades de educación.

Investigación educativa

O-314

Estudio comparativo de dos métodos para la cuantificación de la viabilidad celular en células hematoprogenitoras

Ricardo Mota-Pablo, Dalila M. Alvarado-Navarro y Rosario Salazar-Riojas

Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las células progenitoras hematopoyéticas (CPH) dan origen a todos los tipos de células sanguíneas, por su capacidad de proliferación y diferenciación, y son utilizadas para el trasplante de médula ósea como tratamiento para algunas enfermedades hematológicas. De acuerdo con los criterios de FACT, la evaluación de la viabilidad celular es uno de los pasos más importantes del proceso de control de calidad para el uso terapéutico de las células, puesto que la amplia aplicación clínica está limitada por su almacenamiento y transporte, por lo cual su viabilidad está comprometida. Por lo tanto, para garantizar que las CPH cumplan con su función en el trasplante se requieren una adecuada función celular, proliferación y viabilidad como criterios para el aseguramiento de la calidad. **Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y comparativo realizado en el servicio de hematología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, donde se analizó la viabilidad por AT y 7-AAD de células hematoprogenitoras almacenadas en refrigeración por diferentes periodos de tiempo. **Resultados:** Se analizaron 221 muestras para viabilidad celular por AT y 7-AAD durante el periodo de enero de 2012 a octubre de 2022, y se compararon los resultados. La mediana de la viabilidad celular por AT fue del 99.0%, siendo superior a la de 7-AAD con el 97.9%. El

valor mínimo de viabilidad reportado por el método 7-AAD es del 57.5% de células, mientras que con AT fue del 75%; el rango máximo para ambos métodos fue del 100%. Los datos para ambas técnicas según la prueba de Kolmogórov-Smirnov muestran una $p < 0.05$, teniendo una distribución no normal. La prueba de Wilcoxon evidencia que hubo diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los resultados de viabilidad generados por ambos métodos, y la correlación de Spearman entre los resultados de viabilidad obtenidos con ambos métodos es $p = 0.0001$. La correlación de la viabilidad medida por ambos métodos en menos de 24 horas tuvo un coeficiente de correlación bajo, de 0.282; a las 24 horas, el coeficiente de correlación fue 0.193, teniendo una muy baja relación; a las 48 horas, el coeficiente de correlación fue alto, y a las 72 horas tuvo un grado de relación moderada. Para la dispersión de los porcentajes de viabilidad obtenidos con ambos métodos según las horas de almacenamiento se observó que a las < 24, 24, 48 y 72 horas el AT obtuvo un porcentaje más alto que el 7-AAD. **Conclusiones:** Existe una diferencia significativa entre los resultados de viabilidad en CPH usando los métodos de azul de tripano y 7-AAD, siendo este último más preciso. A las 48 horas de almacenamiento existe una correlación alta para AT y 7-AAD. Los métodos para medir la viabilidad deben ser cuantitativos, como por ejemplo el 7-AAD, que tiene unas mayores sensibilidad y especificad. El método por azul de tripano es un ensayo sencillo, económico y efectivo; sin embargo, no distingue entre células apoptóticas y células necróticas, y otra preocupación con respecto al AT es la precisión de la evaluación de la viabilidad celular, puesto que la interpretación es subjetiva y el criterio de valoración no es estable, y debe ser usado como un método pronóstico para la determinación de viabilidad celular, pero no como un método definitivo.

Investigación educativa

C-246

Síndrome de mano diabética: una complicación poco conocida

Arturo A. González-Ávalos y Fernando Alcorta-Núñez

Centro de Desarrollo del Estudiante, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La diabetes *mellitus* es una enfermedad metabólica que si no lleva un adecuado control puede evolucionar a complicaciones como el pie diabético, el cual manifiesta sintomatología cutánea, osteoarticular, microvascular y neurológica. Sin embargo, la extremidad superior es otro sitio anatómico en donde esta sintomatología puede llegar a manifestarse, lo que se conoce como síndrome de mano diabética, el cual consiste en un conjunto de signos y síntomas que, al igual que en su contraparte de la extremidad inferior, se asocia con mal control de la enfermedad. Esta complicación es conocida por los especialistas en cirugía plástica, pero es difícil la identificación del síndrome para un médico general y para el personal de salud. **Objetivo:** Hacer una revisión de la literatura para dar a conocer la sintomatología del síndrome de mano diabética. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica de artículos anexados a PubMed y Google Académico. Se tomaron en cuenta artículos en los que se documentara la sintomatología del síndrome, así como reportes de casos de pacientes con diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 1 y 2 de larga evolución y mal control de la enfermedad. **Resultados:** El síndrome de mano diabética se manifiesta con síntomas tales como queiroartropatía, con una prevalencia del 30% en la diabetes tipo 1 y del 50% en la tipo 2; contractura de Dupuyren en el 16-42% de los pacientes con diabetes, con una incidencia que varía dependiendo de la duración de la enfermedad, y también se encontró en el 30% de los pacientes que tienen diabetes desde hace menos de 5 años y en el 80% de los que la han padecido durante más de 20 años; dedo en gatillo, con una incidencia del 20%; infecciones causadas principalmente por *Staphylococcus aureus, Streptococcus, Klebsiella, Enterobacter, Proteus* y *Escherichia coli;* túnel del carpo, con una prevalencia del 11-25%, manifestándose con más frecuencia en el sexo femenino; neuropatía cubital y bullosis *diabeticorum*. **Conclusiones:** La diabetes *mellitus* es una de las enfermedades con complicaciones que afectan la calidad de vida del paciente al punto de llegar a la incapacidad. Es menester que el personal de salud pueda identificar los hallazgos clínicos característicos del síndrome de mano diabética para poder llevar un adecuado manejo multidisciplinario y lograr una prevención oportuna del síndrome y mejores resultados para el paciente.

Investigación educativa

O-404

Relación entre tipos de aprendizaje y rendimiento académico en el estudiante de la salud

Alondra Martínez-Martínez[1], Emilio Illingworth-Romero[1], Zurisadai Dávila-Pérez[1], Iriam L. Molina-Lucio[1], Daniela M. Ovalle-Padilla[1], Naomi G. Sánchez-Cervantes[1], David Ibarra-Martínez[1] y Javier Góngora-Ortega[2]

[1]Escuela de la Salud, Universidad Santa Fe; [2]Departamento de Investigación, Instituto de Servicios de Salud de Aguascalientes. Aguascalientes, Aguascalientes, México

Antecedentes: «Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje» (Kefee, 1988). En el año 2019, Jacaranda realizó en Morelia,

Michoacán, el estudio titulado *Identificación de estilos de aprendizaje en alumnos del área de la salud, estrategias para educar en competencias,* en el cual se habla de los tipos de aprendizaje de 513 estudiantes de la salud. Este estudio concluyó que cada carrera tiene un perfil y un método de estudio específicos. **Objetivo:** Identificar la relación entre el tipo de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la salud de la Universidad Santa Fe (USF) y la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) en el ciclo escolar de enero-agosto de 2023, y conocer cuál es el tipo de aprendizaje más usado en los estudiantes de la salud. **Método:** Se realizó una investigación observacional, transversal, descriptiva y ambispectiva, con un muestreo por conveniencia aplicado a 74 alumnos del área de la salud de una universidad privada (USF) y una universidad pública (UAA). No se tuvo en cuenta el sexo, la edad, la cultura ni el estatus socioeconómico del estudiante. Se aplicó el test de aprendizaje modelo de programación neurolingüística (PNL) a base de 40 preguntas para determinar el estilo de aprendizaje de cada alumno (visual, auditivo o cinestésico). El rendimiento académico se categorizó como bajo (7.0-7.5), regular (7.6-8.5), bueno (8.6-9.5) y excelente (9.6-10.0). **Resultados:** Más de la mitad (54.05%) de los alumnos son cinestésicos. Además, aquellos con rendimiento académico excelente mayoritariamente tenían un tipo de aprendizaje cinestésico y visual (4.05% ambos). Por otra parte, la mayoría de los estudiantes con un rendimiento académico bajo resultaron con un tipo de aprendizaje visual (5.41%). La mayoría de los estudiantes cinestésicos tienen un rendimiento académico regular (17.57%) o bueno (10.81%), mientras que la minoría (2.7%) de los cinestésicos tienen un rendimiento académico bajo. No hubo diferencias en los resultados entre la universidad privada y la pública. **Conclusiones:** En nuestro estudio se observó que los estudiantes de la salud con mejor rendimiento académico coinciden en el estilo de aprendizaje cinestésico, estilo que se caracteriza por estar relacionado con actividades físicas, manipulación de objetos y sensaciones; características necesarias en las carreras de la salud por el contacto con el paciente. Se recomienda a los docentes que imparten materias en el área de la salud conocer el estilo de aprendizaje de sus alumnos para implementar nuevas técnicas de enseñanza relacionadas con el estilo de aprendizaje cinestésico, para que los alumnos mejoren su rendimiento académico.

Investigación educativa

O-435

Tipología familiar: una nueva propuesta

Yeyetsy G. Ordóñez-Azuara, Raúl F. Gutiérrez-Herrera, Aida I. Estrada-Charles, Lytzalaura G. Chávez-Quezada y Fernando G. Ruíz-Hernández

Departamento de Medicina Familiar, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La familia es un grupo social organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales o de afinidad. El estudio de la familia como unidad de análisis de la medicina familiar es parte de la labor del médico de familia. La familia se puede clasificar por la tipología, que se basa en las características sociodemográficas, la estructura y la sociodinámica familiar. Algunos de estos factores son considerados determinantes de la salud. Sin embargo, ha existido confusión respecto al estudio de la tipología familiar por el surgimiento de nuevas modalidades de familias, y la relevancia de distinguir estos conceptos es facilitar el trabajo con las familias del médico familiar. Con los actuales instrumentos de clasificación no se alcanza a incluir a todos los tipos de familias, y por ello el propósito de nuestra propuesta es definir la tipología familiar desde la presencia física del hogar para incluir a los diversos tipos de familias. **Objetivo:** Determinar la tipología familiar de familias del noreste de México según la presencia física en el mismo hogar (INEGI, Consenso mexicano de medicina familiar y propuesta de medicina familiar de la UANL). **Método:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron 135 familias del noreste de México (Monterrey y área metropolitana, Juárez y Guadalupe), áreas de incidencia del departamento de medicina familiar del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Los pacientes guía encuestados fueron personas mayores de 18 años que aceptaron participar. Se aplicaron encuestas e instrumentos para determinar la tipología familiar según la presencia física en el mismo hogar de acuerdo con tres autores (el INEGI, el Consenso mexicano de medicina familiar y el departamento de medicina familiar de la UANL), y se determinó la composición. Los datos obtenidos se capturaron en Excel y luego se realizó un análisis estadístico para determinar frecuencias y porcentajes, que se representaron en tablas y gráficas. **Resultados:** Se incluyeron 135 pacientes con un promedio de edad de 42.90 años (± 15.76). La tipología familiar más común, utilizando la clasificación del INEGI, fue nuclear (58%), seguida de ampliada (31%), no clasificable (7.4%) y unipersonal (3.7%). Según el Consenso mexicano de medicina familiar, la tipología familiar más común fue la de núcleo integrado (50%), seguida de extensa ascendente (17%), no clasificable (16%), núcleo no integrado (11%) y extensa descendente (5.9%). Según la propuesta de la UANL, la tipología familiar más común fue la de núcleo integrado (39%), seguida de extensa (28%), pareja (10%), núcleo no integrado (9.6%), ampliada (8.9%), unipersonal (3.7%) y núcleo integrado compuesto (0.7%). **Conclusiones:** Las actuales clasificaciones de tipologías familiares dejan una brecha en la clasificación de las familias, pues destacan las familias

no clasificables. En la nueva propuesta de la UANL, que clasifica según la presencia física del hogar en unipersonal, pareja, núcleo integrado, núcleo no integrado, extenso, ampliado o corresidentes, se añade la palabra «compuesto» cuando además de la presencia física habitan componentes sin parentesco, y esta clasificó a la totalidad de la muestra. Además, se determina que la tipología familiar no siempre coincide con la composición familiar.

Investigación educativa

O-492

Estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina

Liza F. Díaz-De Loera[1], Paola I. Gallegos[1], Christopher M. Lozano[1], Marina G. Ruiz[1], Alejandra N. Jiménez[1], Javier G. Ortega[2] y David I. Martínez[1]

[1]Escuela de Salud, Universidad Santa Fe; [2]Departamento de Investigacion de ISSEA. Aguascalientes, México

Antecedentes: Escanero Marcén realizó un estudio en el que utilizó el cuestionario Honey Alonso (CHAEA) para determinar el canal de aprendizaje de estudiantes de medina. Cantú Martínez realizó un estudio con 333 participantes, diferenciando entre hombres y mujeres, conociendo y determinando el estilo de aprendizaje que predomina en cada sexo, siendo que los hombres son más pragmáticos y las mujeres más teóricas, pero en ambos se obtuvo el mayor porcentaje de población con estilo reflexivo. Díaz-Veliz comparó en su estudio las técnicas en países latinos y en países europeos, mostrando cierta similitud en resultados, siendo en su mayoría reflexivos y teóricos. **Objetivo:** Analizar los estilos de aprendizaje y proponer mejoras para incrementar el rendimiento académico, al igual que reducir el índice de reprobación de los alumnos del segundo semestre de medicina. Mediante el cuestionario Honey-Alonso mediremos el canal de aprendizaje de los alumnos y al terminar difundiremos los resultados de las pruebas a los docentes y los alumnos con el fin de adaptar las asignaturas y mejorar el desempeño académico de los estudiantes. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, en el periodo de enero a mayo de 2023. Se aplicó el cuestionario CHAEA a 56 estudiantes de la carrera de medicina del segundo semestre en la Universidad de Santa Fe, Aguascalientes, entre las edades de 18 a 27 años. Se excluyeron aquellos estudiantes que no correspondían a dicha universidad, carrera y grado, y se eliminaron las encuestas incompletas, analizando estas metódicamente y separándolas en sexos y grupos (A, B y C). **Resultados:** De los participantes, 23 fueron hombres (41%) y 33 fueron mujeres (59%). La moda es el estilo reflexivo, puesto que este estilo predominó en los grupos B y C; en cambio, en el grupo A predominó el estilo activo. Del total de la población reportamos que activos fueron 11, reflexivos 14, teóricos 11 y pragmáticos 5; 15 alumnos (26.7%) tenían más de un estilo de aprendizaje, es decir, combinaban dos o mas estilos, y en su mayoría eran mujeres 10/15. Comparando los grupos A, B y C encontramos que los estilos más predominantes en los hombres son el teórico (21.7%) y el pragmático (21.7%); en cambio, las mujeres son más reflexivas (30.3%). Se determina que la mayoría de las mujeres de los grupos B y C son reflexivas, a diferencia de las del grupo A, que son activas. En los hombres hay más diferencia entre grupos: en el grupo A predomina el activo y reflexivo, en el grupo B el teórico, y en el C el reflexivo. **Conclusiones:** Con nuestro estudio logramos que los estudiantes participantes conozcan su estilo de aprendizaje y que logren identificar su mejor manera de estudiar. Contemplados los datos registrados, podremos implementar una alternativa, junto con los directivos, para apoyar a la generación en los próximos semestres, mejorando su rendimiento académico.

Medicina del deporte y rehabilitación

O-247

Correlación entre las características morfofuncionales, el rendimiento físico y el rendimiento deportivo en jugadores de beisbol profesional

Dennis A. Patiño[1], Óscar Salas-Fraire[1], José A. Garza-Cantu[1], Karina Salas-Longoria[1], Tomás J. Martínez-Cervantes[1] y Miguel E. Navarrete-Juárez[2]

[1]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación; [2]Incubadora de Investigación. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Un estudio realizado en jugadores de élite cubanos demostró una diferencia significativa en el peso, la talla, el porcentaje de masa muscular y de masa ósea, así como en efectividad de bateo, de los primera base en comparación con los demás. La evaluación del somatotipo arrojó resultados de mesoendomórfico en promedio, destacando el desarrollo muscular de los jugadores y la adiposidad sobre la delgadez. De acuerdo con Hoffman et al., existe una correlación positiva entre la fuerza de los miembros inferiores y la masa magra con *home runs,* bases totales y porcentaje de *slugging.* **Objetivo:** Determinar la correlación entre el perfil morfofuncional, el rendimiento físico y el rendimiento deportivo de los jugadores profesionales de beisbol de una liga del norte de México. **Método:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y comparativo, en el que se analizaron los expedientes de 61 jugadores de beisbol profesionales (35 *pitchers,* 18 cuadro interiores y 8 jardineros) con una edad

promedio de 29.04 ± 5.11 años, con pruebas de esfuerzo realizadas en el departamento de medicina del deporte y rehabilitación del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González y las estadísticas de la página de *Baseball References* de 2018 y 2019. Las variables incluyeron características sociodemográficas, consumo máximo de oxígeno (VO_2 max), somatotipo, *slugging* (SLG), porcentaje de bateo, *on base percentage* (OBP), SLG + OBP (OPS), promedio de carreras limpias permitidas (ERA), bases por bolas y *hits* permitidos por entrada lanzada (WHIP). Se utilizaron ANOVA de un factor y los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman. **Resultados:** En la composición corporal se obtuvo un peso promedio de 96.75 ± 12.5 kg, un porcentaje de grasa corporal del 19.08 ± 5.69% y una masa muscular promedio de 45.83 ± 4.37 kg. El análisis estadístico mostró diferencias significativas en talla ($p = 0.004$) y porcentaje de grasa corporal ($p = 0.003$) entre las posiciones. Se encontró una asociación entre el porcentaje de masa muscular y el porcentaje de bateo en cuadro interiores ($r(16) = –0.175$, $p = 0.488$) y jardineros ($r(6) = –0.563$, $p = 0.146$); asociación entre el VO_2max con ERA y WHIP en *pitchers* (ERA $r(33) = –0.19$, $p = 0.274$; y WHIP $r(33) = –0.113$, $p = 0.517$); asociación entre masa muscular y OPS en cuadro interiores ($r(16) = –0.057$, $p = 0.821$) y jardineros ($r(6) = 0.156$, $p = 0.713$); y asociación entre porcentaje de masa muscular con ERA y WHIP en *pitchers* (ERA $r(33) = 0.205$, $p = 0.238$; WHIP $r(33) = 0.236$, $p = 0.127$). **Conclusiones:** No se obtuvieron resultados significativos en los objetivos primarios, pero se demostró diferencia significativa en talla y porcentaje de grasa corporal entre las posiciones de los jugadores. Consideramos que las características morfofuncionales y el VO_2max no están directamente relacionados con la habilidad ni con el rendimiento deportivo de los beisbolistas, dados los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Medicina del deporte y rehabilitación

C-191

Adenitis en el muslo en un portero de futbol profesional: una causa rara de dolor confundida con lesión muscular de aductores

Agustín J. Alanis[1], Alfredo R. Freeze[1], Gabriel E. Compañ[1], Brisa Castillo[2], Carlos A. Sánchez[1], Alonso Maldonado[2] y Luis F. Sandoval[2]

[1]Club de Futbol Tigres UANL; [2]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El dolor inguinal es uno de los problemas más frecuentes y que mayor impacto tiene en el futbol, ya que disminuye el tiempo de participación y disponibilidad del jugador a entrenamientos y partidos, lo cual influye en la posibilidad de éxito de un equipo. Lo más frecuente es que esté relacionado con los músculos aductores o iliopsoas, con problemas inguinales o de cadera. También puede estar relacionado con lesiones musculoesqueléticas en la columna lumbar o la cadera, atrapamiento de un nervio periférico, linfadenopatías o enfermedades intraabdominales, ginecológicas o urológicas. Los estudios de imagen (ultrasonido y resonancia magnética) son de utilidad en el diagnóstico y el pronóstico del dolor inguinal en el fútbol. **Caso clínico:** Varón de 19 años, portero de futbol, sin antecedentes de importancia. Acude refiriendo dolor en la cara medial del muslo derecho, de inicio insidioso y sin identificar un mecanismo de lesión. En la exploración física presenta rangos de movilidad completos, fuerza 4/5 en los aductores derechos, con dolor a la contrarresistencia y a la palpación superficial y profunda, además de presentar dolor a la elongación de dicho músculo. El resto de los grupos musculares 5/5 y sin hallazgos clínicos positivos. Se solicita ultrasonido musculoesquelético para determinar lesión muscular, en el cual se observa adenitis en el muslo izquierdo. Se prescribe ibuprofeno 400 mg cada 8 horas por vía oral, durante 3 días. El jugador regresa a entrenar al siguiente día. **Conclusiones:** El dolor inguinal relacionado con lesiones musculares es lo más frecuente, pero debemos tener en cuenta otras causas de dolor muscular en el deportista, como puede ser la presencia de adenitis. La utilización de estudios de imagen de forma adecuada ayuda a elaborar un diagnóstico preciso y mejorar el pronóstico y la evolución de la pubalgia en el futbolista.

Medicina del deporte y rehabilitación

C-193

Lesión traumática en un portero: fractura de escápula tras atajar un penal

Gabriel E. Compañ[1], Agustín J. Alanis[1], Alfredo R. Freeze[1], Brisa Castillo[2], Alonso Maldonado[2], Luis F. Sandoval[2] y Carlos A. Sánchez[1]

[1]Club de Futbol Tigres UANL; [2]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las lesiones son parte del futbol, siendo las extremidades inferiores las más afectadas, seguidas de las extremidades superiores. Los porteros tienen un riesgo elevado de sufrir lesiones en las extremidades superiores, siendo el hombro la zona con mayor lesión. Las fracturas de escápula tienen una baja incidencia; sin embargo, suelen asociarse con un tiempo de recuperación prolongado e

incluso pueden terminar la carrera de un jugador. **Caso clínico:** Varón de 15 años que inicia el día 17/01/2023 con dolor súbito en el hombro derecho tras atajar un penal (flexión, abducción y rotación interna). Se reporta al término del partido con dolor intenso, limitación de la movilidad en flexión y abducción de hombro, y dolor a la palpación en la espina escapular derecha. Se solicitan radiografías y se confirma fractura de escápula. Se brinda manejo conservador. Regresa a entrenar el día 20/02/2023 (34 días) y a participación en partido el día 7/03/2023 (49 días). Actualmente continúa participando sin secuelas. **Conclusiones:** La fractura de escápula tiene una baja incidencia en el futbol profesional, pero debido a su asociación con la lesión del nervio supraescapular debe sospecharse en pacientes con antecedente de un traumatismo y que presenten dolor intenso y déficit de la movilidad en el hombro. Los porteros suelen ser un grupo de riesgo importante.

Figura 1. Fractura de 2.0 cm en el cuerpo de la escápula, sin evidencia de desplazamiento.

Medicina del deporte y rehabilitación

C-194

Fractura por caída de portería: estudio de un caso clínico en un futbolista profesional

Alfredo R. Freeze[1], Agustín J. Alanis[1], Gabriel E. Compañ[1], Brisa Castillo[2], Alonso Maldonado[2], Luis F. Sandoval[2] y Ricardo A. Cerda[1]

[1]Club de Futbol Tigres UANL; [2]Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las lesiones en el futbol son un problema frecuente y pueden ser causadas por un traumatismo directo, ya sea con otro jugador o con algún objeto dentro o fuera de la cancha. Las porterías, al estar dentro de la cancha, pueden causar lesiones en los jugadores durante los partidos o entrenamientos, que pueden ir desde un traumatismo, esguince o fractura hasta lesiones que pongan el riesgo el futuro deportivo del jugador o de consecuencias fatales. **Caso clínico:** Varón de 18 años, futbolista profesional de fuerzas básicas del Club Tigres. Acude el día 26/04/2023 presentando dolor intenso en el pie izquierdo, punzante, que se acompaña de edema e incapacidad para apoyar, posterior a sufrir un traumatismo con el poste de una portería tras caerle en el pie al sacarla de la cancha durante un entrenamiento. Se realizan radiografías que confirman una fractura de falange proximal del cuarto dedo, impactada, angulada y con desplazamiento. Se decide manejo conservador, inmovilizando con zapato volado y ferulización dedo-dedo por 2 semanas, con 2 semanas de readaptación en gimnasio y 2 semanas de readaptación física en cancha. Regresa a los entrenamientos 6 semanas después. **Conclusiones:** La prevención de lesiones en el futbol debe hacerse de forma integral, desde implementar programas de prevención de lesiones musculares o lesiones de rodilla hasta educación a los jugadores para tener precaución en determinadas actividades grupales que puedan poner en riesgo la disponibilidad del jugador para entrenamiento o partidos, su carrera deportiva o su vida.

Figura 1

Medicina del deporte y rehabilitación

O-329

Relación de depresión mayor y participación competitiva en futbolistas de un equipo profesional de futbol mexicano

Óscar Salas-Fraire, Ángel González-Cantú, Carlos E. Barrón-Gámez y Braulio Mandujano-Matuz

Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León

Antecedentes: La depresión es un trastorno muy frecuente en la población general y llega a ser incapacitante con síntomas que van empeorando. Se presenta en un 6.5%. La OMS estima que es el cuarto problema sanitario de manera global. La depresión es la causa más frecuente de incapacidad en el mundo, afectando la funcionalidad social y ocupacional de cada individuo. El *Brief Patient Health Questonaire* es un instrumento de autoevaluación que se utiliza como herramienta para evaluar los trastornos depresivos, considerando aspectos relacionados con el diagnóstico de acuerdo con los puntos necesarios descritos por el DSM V. Consta de nueve items y una pregunta de anhedonia, con puntajes de 0-27. El futbol es uno de los deportes más populares e importantes del mundo por el gran crecimiento en las personas que lo practican y la gente que lo consume por algún medio. Los equipos normalmente están compuestos por una plantilla de 25 jugadores, con una participación máxima de 16 jugadores por partido. Los niveles altos de depresión pueden tener un impacto importante para mantener un adecuado control atencional, el cual en estudios no se ha encontrado una correlación positiva con los resultados en el buen rendimiento del atleta. Como ejemplo, hay atletas de elite refiriendo un adecuado estado psicológico cuando consiguen éxitos deportivos. **Objetivo:** Analizar la relación entre la cantidad de participación deportiva competitiva y el diagnóstico de depresión mayor en deportistas de futbol profesionales y remarcar la importancia de un adecuado análisis de factores de riesgo para la prevención de los trastornos del estado de ánimo. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se analizó el torneo Liga MX Apertura 2022, que duró del 1 de julio al 30 de octubre de 2022, y se obtuvieron 25 expedientes clínicos del Equipo de Futbol Profesional Tigres, de jugadores de sexo masculino de 15-16 años de edad, de donde se recabó el *Brief Patient Health Questonaire-9*. Se registró el número de partidos oficiales del torneo Liga MX Apertura 2022 de cada uno de los 25 jugadores. Se analizó la relación entre el grado de depresión que presentaron en los cuestionarios y qué tanta participación habían tenido durante el torneo. Las variables cualitativas se informaron como puntaje y número de preguntas afirmativas que arrojaron los cuestionarios, y las variables cuantitativas como medias y desviación estándar. **Resultados:** En los 25 expedientes se encontraron, en el análisis de la escala, 12 pacientes con resultados sugerentes de depresión mayor (48%), de los cuales 4 presentaban síntomas leves y 1 síntomas moderados de depresión. Además, se encontraron 5 jugadores con respuesta positiva para el ítem de ideación suicida. Se encontró un máximo de 15 partidos jugados y un mínimo de 3, de un total de 16 disponibles. Al analizar la relación de partidos jugados con depresión mayor no se encontró diferencia entre los jugadores que tenían mayor participación competitiva y los que no la tenían. Tampoco se observó ninguna relación estadística ($p = 0.893$). **Conclusiones:** No se halló relación directa entre el número de partidos jugados (participación competitiva) por cada jugador y el trastorno de depresión mayor.

Medicina interna/Alergias

C-0050

Desensibilización rápida a metotrexato en un paciente pediátrico con LLA

Janet Segura-Guardián, Sandra N. González-Díaz y Natalhie Acuña-Ortega

Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La LLA es el principal tipo de cáncer en pediatría, con excelente respuesta a los quimioterapéuticos. De estos, uno de los principales es el metotrexato (MTX), un antimetabolito del folato indicado en el tratamiento de enfermedades malignas y autoinmunitarias. Aunque en la mayoría de los casos sus efectos secundarios son dependientes del mecanismo de acción, se han reportado casos de reacción de hipersensibilidad (RHS). En pacientes con RHS al metrotexato se desarrollaron protocolos de desensibilización para generar tolerancia inmunitaria mediante el incremento progresivo de la concentración del fármaco. Estos se han utilizado en pacientes adultos con enfermedades reumatológicas y posteriormente se adaptaron a la población pediátrica con LLA, como en el caso de nuestro paciente. **Caso clínico:** Varón de 13 años con diagnóstico de LLA, en tratamiento con MTX, que presenta RHS en el segundo ciclo (exantema facial, angioedema palpebral y fiebre). Se realiza desensibilización oral ante la necesidad de ser tratado con MTX. La desensibilización se llevó a cabo de forma exitosa y posteriormente fue destetado a un desafío oral semanal, continuando con dosis semanales de MTX durante 1 año sin presentar reacción. **Conclusiones:** La desensibilización es una alternativa

terapéutica que permite continuar con el tratamiento de elección en algunas enfermedades de tipo oncologico, con la finalildad de mejorar el pronóstico de los pacientes a largo plazo.

Medicina interna/Alergias

C-0051

Anafilaxia inducida por ejercicio, dependiente del trigo: un síndrome raro, pero potencialmente mortal. Reporte de caso

Daniel E. Verduzco-Félix, Sandra N. González-Díaz, Natalhie Acuña-Ortega, Carlos Macouzet-Sánchez y Cindy E. De Lira-Quezada

Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La forma más grave de alergia al trigo es la anafilaxia inducida por ejercicio dependiente del trigo (WDEIA). Esta se manifiesta en las primeras horas tras la ingesta como una reacción con inflamación Th2, elevando la IgE específica contra el trigo, secundaria al alérgeno insoluble de ω-5-gliadina. **Caso clínico:** Mujer de 25 años (en periodo menstrual y en estrés emocional) que presenta cólicos, hormigueo en las manos, urticaria generalizada, vómitos y síncope, asociado a ejercicio físico, tras la ingesta de pizza; además, se agregan al cuadro clínico disnea y sensación inminente de muerte. Acude al servicio de urgencias, en donde administran un esteroide intramuscular, sin especificar. Este cuadro se repite en cuatro ocasiones tras la ingesta de galletas, papas, pasta y pan, requiriendo manejo en el servicio de urgencias. En consulta se realizan pruebas cutáneas con resultado negativo, solicitando ω-5-gliadina sérica con resultado de 3.8 kUA/l, diagnosticando así WDEIA. Se le otorga dieta de eliminación del trigo y se capacita para uso de epinefrina intramuscular en caso de un nuevo evento de anafilaxia. **Conclusiones:** La WDEIA es una forma de alergia alimentaria poco común, potencialmente mortal, en la que el alérgeno principal es la ω-5-gliadina y el cofactor implicado con mayor frecuencia es el ejercicio. Es importante el diagnóstico temprano para brindar tratamiento oportuno, mejorando así el pronóstico y la calidad de vida de quien lo padece. Aunque el ejercicio es el cofactor más frecuente en la WDEIA, se deben considerar otras situaciones relacionadas, como el estado hormonal del paciente o si presenta alguna infección subyacente. Es importante que dentro del abordaje diagnóstico se realice un estudio molecular cuando las pruebas cutáneas resulten negativas y las manifestaciones clínicas sean evidentes, para así poder brindar de forma oportuna su tratamiento específico.

Medicina interna/Alergias

C-0052

Rubor facial transitorio tras ingesta de alcohol durante el tratamiento tópico con tacrolimus: reporte de caso

José C. Rodríguez-Román, Sandra N. González-Díaz y Natalhie Acuña-Ortega

Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tacrolimus es un inhibidor de la calcineurina tópico aprobado para el tratamiento de segunda línea de la dermatitis atópica en adultos (0.03% y 0.1%) y niños mayores de 2 años (0.03%), y como terapia de mantenimiento para prevenir brotes. El tacrolimus tópico no induce atrofia y se usa para tratar áreas de piel delicadas, como los párpados y las regiones intertriginosas. El aumento del uso de fármacos no esteroideos para afecciones inflamatorias cutáneas puede incrementar el número de pacientes que buscan evaluaciones de probables alergias a estos fármacos. El tratamiento tópico con tacrolimus puede complicarse con rubor facial transitorio relacionado con la ingestión de alcohol, reacción que puede confundirse con una alergia alimentaria. **Caso clínico:** Mujer de 36 años con diagnóstico de dermatitis atópica con afectación palpebral, en tratamiento tópico con tacrolimus 0.1% (0.5 g c/12 horas durante 1 semana), que presenta eritema periorbitario pruriginoso desarrollado a los 30 minutos de la ingestión de una bebida alcohólica. La erupción se limitó al sitio de la aplicación y se resolvió en 1-2 horas, pero se repitió en consumos posteriores de bebidas alcohólicas. Suspender el uso de tacrolimus tópico resuelve la reacción cutánea relacionada con el alcohol. **Conclusiones:** Varias reacciones adversas provocadas por el alcohol, incluido el enrojecimiento

Figura 1. Eritema periorbitario delimitado que apareció posterior a la ingesta de una bebida alcohólica en una mujer de 36 años en tratamiento por dermatitis atópica con afectación palpebral con tacrolimus tópico al 0.1%.

facial, pueden simular una alergia. La paciente suspendió el uso del tacrolimus y en 2 semanas esta respuesta al alcohol desapareció; ahora tolera el alcohol sin reactividad clínica. Es posible que los tratamientos con inhibidores de la calcineurina den lugar a rubor facial con brotes que aparecen tras el consumo de alcohol. A pesar de su difícil patogenia y la ausencia de factores predictivos, el rubor facial debe reconocerse como efecto secundario del tratamiento con anticalcineurínicos tópicos, independientemente de la enfermedad cutánea.

Medicina interna/Alergias

C-0054

Eritema pigmentado fijo asociado a inhibidores de la bomba de protones

Brenda M. Curiel-Velázquez, Sandra N. González-Díaz y Natalhie Acuña-Ortega

Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El eritema pigmentado fijo (EPF) es una reacción cutánea asociada a fármacos, caracterizada por una o múltiples placas eritematosas, edematosas y con hiperpigmentación residual, que recurren en las mismas áreas en respuesta a la reexposición al fármaco asociado. Entre las causas más comunes se encuentran los antiinflamatorios no esteroideos, los antibióticos y los psicofármacos. Los inhibidores de la bomba de protones (IBP) son la piedra angular del tratamiento de numerosas patologías gástricas, y su libre venta permite a la población su fácil acceso. Sin embargo, a pesar de su perfil de seguridad, se han descrito efectos adversos cutáneos, siendo el EPF inducido por IBP raro, ya que solo se han reportado cinco casos en la literatura hasta el año 2020. **Caso clínico:** Mujer de 54 años con diagnósticos de hipertensión arterial sistémica y rinitis alérgica, que acude a la consulta de alergología tras presentar episodios gripales de repetición desde la infancia. Menciona como antecedente la aparición, a los 40 años de edad, de una dermatosis diseminada a las extremidades superiores e inferiores izquierdas, caracterizada por máculas eritematosas secundarias a la ingesta de omeprazol, que recurren con la ingesta del mismo. En los 15 días previos a la consulta, presenta la misma dermatosis localizada en la extremidad inferior izquierda secundaria a la ingesta de esomeprazol, siendo el día de la consulta una dermatosis diseminada a la extremidad inferior y el abdomen caracterizada por máculas con hiperpigmentación residual (Fig. 1). **Conclusiones:** Las reacciones cutáneas secundarias a IBP han sido ampliamente descritas, pero la asociación con EPF continúa siendo rara, como en el caso de nuestra paciente. La gran prevalencia de la enfermedad ácido-péptica y de la enfermedad por reflujo gastroesofágico hace de este grupo de fármacos sea uno de los más recetados en el mundo, por lo cual su asociación con las diferentes manifestaciones dermatológicas debe ser conocida por el gremio médico.

Figura 1. Máculas con hiperpigmentación residual.

Medicina interna/Alergias

C-0063

Anafilaxia a ceftriaxona, reporte de caso

Claudia A. Estavillo-Gómez, Sandra N. González-Díaz y Natalhie Acuña-Ortega

Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo Léon, México

Antecedentes: Los betalactámicos son los antimicrobianos más utilizados por su seguridad y eficacia. Sin embargo, las reacciones alérgicas a estos antibióticos son una de las causas más comunes de reacciones alérgicas a fármacos. Las reacciones de hipersensibilidad reportadas con mayor frecuencia son erupciones morbiliformes de inicio tardío, aunque en un menor porcentaje también se han reportado casos de reacciones inmediatas, como anafilaxia. En el caso de las cefalosporinas, el porcentaje varía de 0.6 a 6.8 casos por 100,000 exposiciones. En pacientes con reacciones alérgicas inmediatas es de utilidad realizar pruebas cutáneas e intradérmicas como parte de la evaluación, además de determinar la presencia de alergia a otros integrantes de la familia de los betaláctamicos. La posible reactividad cruzada entre penicilina y cefalosporina tiene implicaciones terapéuticas muy importantes, ya que un diagnóstico de alergia a los betalactámicos a menudo conduce al uso alternativo de antibióticos de amplio espectro, con un mayor riesgo de desarrollar resistencia a los antimicrobianos, un mayor riesgo de efectos adversos y un aumento de los costos de salud. La mayoría de los pacientes con reacciones inmediatas a las cefalosporinas son alérgicos solo a las cefalosporinas y no a las penicilinas. En general, menos del 2% de los pacientes alérgicos a las cefalosporinas demostrarán reactividad cruzada clínica con las

penicilinas que no comparten las mismas cadenas laterales. **Caso clínico:** Mujer de 44 años que en el año 2021, tras la administración de ceftriaxona, presentó una dermatosis caracterizada por ronchas pruriginosas generalizadas y edema en los ojos, los oídos y orofaríngeo. Se le administró corticoesteroide intramuscular, sin especificar cuál. En noviembre de 2022, nuevamente se le aplicó ceftriaxona intramuscular, presentando otra vez ronchas pruriginosas generalizadas, edema facial, prurito en faringe y lipotimia; también fue tratada con esteroide intramuscular, presentando mejoría. Acude a consulta para su valoración, donde se observa prueba intradérmica positiva para ceftriaxona. Se confirma la alergia a la ceftriaxona y se programa para prueba de reto oral con penicilina. **Conclusiones:** El incremento en el uso de ceftriaxona en los últimos años se relaciona con un alza en los reportes de reacciones de hipersensibilidad graves a este antibiótico. Se debe estar alerta a este fenómeno y seleccionar correctamente a los pacientes que realmente requieren su prescripción médica. En los pacientes en quienes se sospeche una reacción alérgica se debe realizar una valoración completa para evitar colocar falsas etiquetas de alergia a los betalactámicos, y en caso de que se confirme, se debe otorgar el tratamiento indicado, retirando solo el medicamento causante de la reacción alérgica.

Medicina interna/Alergias

C-0067

Hipersensibilidad a inhibidores de la bomba de protones, un desafío diagnóstico: reporte de un caso de anafilaxia a omeprazol

Raquel A. López-Henríquez, Sandra N. González-Díaz y Natalhie Acuña-Ortega

Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El omeprazol es parte de los fármacos conocidos como inhibidores de la bomba de protones (IBP), que dan lugar a reacciones adversas leves y reversibles, comúnmente síntomas digestivos. Al no ser inocuos, los médicos deben conocer la posibilidad de que ocurra anafilaxia al prescribir estos agentes. **Caso clínico:** Mujer de 29 años, con antecedentes de rinitis y asma alérgica desde la infancia. En agosto de 2017 inicia pirosis, por lo que se automedica con un comprimido de omeprazol 20 mg, y a los 30 minutos comienza con urticaria generalizada, sibilancias y disnea, que requiere atención en urgencias y recibe tratamiento con epinefrina intramuscular. En noviembre de 2021 acude a urgencias por pirosis y le administran de forma inadvertida omeprazol, 20 mg/ml, por vía intravenosa, con inicio a los 10 minutos de sintomatología similar, por lo que se inicia tratamiento para anafilaxia, presenta mejoría y se deriva a alergología. Las pruebas llevadas a cabo fueron: con omeprazol 20 mg/ml, *prick* negativo; intradermorreacción positiva. Se investigó la reacción cruzada con otros IBP, obteniendo *prick* con pantoprazol y esomeprazol negativos. **Conclusiones:** La incidencia de reacciones de hipersensibilidad a los IBP está en aumento debido al uso de estos fármacos por su eficacia y fácil acceso sin prescripción médica. No hay que asumir la reactividad cruzada de todo el grupo de IBP y se debe realizar el estudio completo de alergia a estos fármacos para ofrecer alternativas seguras a los pacientes.

Medicina interna/Alergias

C-122

Reacción adversa a alopurinol sin elevación de eosinófilos: presentación de caso clínico

Sandra N. González-Díaz, Hilda Hernández-Sánchez, Carlos Macouzet-Sánchez y Luis O. Reyna-Tobías

Centro Regional de Alergias e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Caso clínico: Mujer de 47 años que presenta habones eritematosos de 12 días de evolución localizados en los miembros superiores, escasos y acompañados de prurito moderado, los cuales progresaron a eritema generalizado pruriginoso. Nueve días previo a su ingreso presentó fiebre de 39.4 °C, sin predominio de horario, por lo cual acude a consulta. Con diagnóstico de faringitis inicia moxifloxacino por vía oral por 2 días. Se agregan odinofagia y dolor urente cutáneo, y continúa con prurito, por lo cual acude a consulta, donde se indican betametasona y diclofenaco por vía intramuscular, sin mejoría, por lo que acude nuevamente a consulta, donde es referida a esta unidad para manejo intrahospitalario por sospecha de reacción adversa a medicamento (RAM). Ingresa a urgencias de nuestro hospital y es valorada por el servivio de alergia e inmunología clínica, que corrobora el diagnóstico de RAM por antecedentes de uso múltiple de farmacos, urticaria, angioedema, fiebre, hipertransaminasemia y afectación del estado general. Se inician bolos de metilprednisolona por vía intravenosa, antihistamínicos intravenosos y orales, así como soporte hídrico. Los estudios de laboratorio reportaron biometría hemática y reactantes de fase aguda normales, hipertransaminasemia con alanina aminotransferasa 574 UI/l, aspartato aminotransferasa 122 UI/l y deshidrogenasa láctica 306 UI/l. Durante su estancia fue valorada por el servicio de dermatología, que agregó un esteroide tópico de baja potencia y crema hidratante, y se realizó biopsia cutánea, la cual mostró infiltrado linfohistiocitario en bandas, con escasos eosinófilos

y macrocitos. Con evolución hacia la mejoría, se decide manejo ambulatorio por el Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica.

Figura 1. Presentaciones cutáneas en paciente con reacción a medicamentos y síntomas sistémicos, y tabla con resultados laboratoriales.

Medicina interna/Alergias

C-143

Urticaria en paciente con vitíligo e hipotiroidismo, y su importancia semiológica: reporte de caso

Gladis A. García-García, Natalhie Acuña-Ortega y Ana K. Chávez-Ruiz

Centro Regional de Alergias e Inmunología Clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La urticaria crónica espontánea (UCE) se define como la aparición de habones generalizados, angioedema o ambos durante más de 6 semanas. Afecta al 1-2% de la población general, siendo más frecuente en las mujeres mayores de 20 años. Si bien los mecanismos patogénicos exactos que subyacen a la UCE se desconocen, existe evidencia que respalda un vínculo con la autoinmunidad, principalmente con la tiroiditis de Hashimoto, el vitíligo y la artritis reumatoide. **Caso clínico:** Mujer de 36 años con diagnóstico de vitíligo que acude a consulta por presentar una dermatosis caracterizada por ronchas pruriginosas, eritematosas, en los brazos y las piernas, evanescentes a la digitopresión, de 2 meses de evolución. Se solicitan paraclínicos como parte del abordaje de UCE, observando perfil tiroideo con TSH 10.2 UI/ml, T3T 104 ng/dl, T4L 1.26 ng/dl y anticuerpos antitiroglobulina positivos (495.4 UI/l). Se inicia manejo con antihistamínico (rupatadina 20 mg/día) y se refiere a endocrinología, donde inician tratamiento con levotiroxina 50 µg/día. Tras persistir con episodios de urticaria se inicia tratamiento con omalizumab, encontrando así mejoría clínica. **Conclusiones:** Varias características de la UCE se asocian con un mayor riesgo de enfermedades autoinmunitarias en comorbilidad. El conocimiento de estas características puede ayudar a facilitar el diagnóstico temprano de autoinmunidad, logrando intervenciones terapéuticas oportunas. Por otra parte, es importante buscar la presencia de autoinmunidad en pacientes con UCE, ya que puede predecir la duración, la actividad y el curso de la UCE, así como la respuesta al tratamiento, tal como en nuestra paciente.

Medicina interna/Alergias

C-151

Síndrome de reacción a medicamentos con eosinofilia y síntomas sistémicos secundario a amikacina: reporte de caso

Sandra Y. Chávez-Morales[1], Sofía Torres-Hernández[1], Mariel Constantino-River[1], Valeria A. Fernández-Garza[2] y Luis E. Fernández-Garza[3]

[1]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Zona No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Zona No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey. Clínica de cefaleas y dolor no oncológico, Servicio de Neurología. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS) es una reacción de hipersensibilidad inducida por fármacos rara, pero potencialmente grave, con una morbilidad y una mortalidad significativas. La presentación clínica varía según el paciente y el fármaco; generalmente se presenta con fiebre, erupción cutánea y linfadenopatía dentro de los días o semanas posteriores a la exposición al fármaco. Incluso puede ocurrir la afectación de otros órganos, como el hígado, los riñones, los pulmones y el corazón. El reconocimiento temprano de la afección, la suspensión inmediata del fármaco desencadenante y el manejo adecuado son cruciales para los pacientes. Los fármacos más comunes asociados con el síndrome DRESS son carbamazepina, alopurinol, lamotrigina, fenobarbital y sulfasalazina. Sin embargo, hay pocos casos reportados de síndrome DRESS asociado a aminoglucósidos. **Objetivo:** Dar a conocer un caso de síndrome DRESS secundario a tratamiento con amikacina, ya que existen pocos casos reportados con aminoglucósidos. **Caso clínico:** Mujer de 82 años, con antecedentes de alergia a la penicilina, diabetes *mellitus* tipo 2 en tratamiento con metformina e hipertensión arterial sistémica, que inició 1 mes previo a su ingreso

hospitalario con diarrea intermitente acompañada de astenia y adinamia, por lo cual acudió a urgencias, en donde se integró un cuadro de gastroenteritis aguda y fue egresada a su domicilio con tratamiento antibiótico a base de amikacina. Subsiguiente al inicio de este, inicia con prurito generalizado, con posterior desarrollo de erupción maculopapular generalizada y difusa que no palidecía con la digitopresión y un pico febril no cuantificado. Tres días después de su inicio, al detectar una glucosa capilar superior a 500 mg/dl, los familiares deciden llevarla al servicio de urgencias, donde se realiza abordaje y se descartan complicaciones agudas por diabetes *mellitus* y es ingresada al servicio de medicina interna. En la exploración física se observan dermatosis diseminada caracterizada por eritema purpúrico confluente, lesiones que no remiten a la digitopresión y escamas en su superficie, presentándose en los cuatro segmentos corporales con una extensión de superficie corporal del 60%, edema +/++++ de manos y pies, y ganglios linfáticos palpables de 1 cm en las axilas y las ingles. Los laboratorios reportaron leucocitosis con eosinofilia (23%), lesión renal aguda AKIN I, glucosa 490, AST 18 y ALT 27. Presentó RegiSCAR de 6 puntos, linfadenopatía, eosinofilia, exantema maculopapular e insuficiencia renal aguda y resolución total > 15 días, compatible con síndrome DRESS definitivo. La paciente niega el uso de nuevos medicamentos, excepto la amikacina. Se inicia tratamiento con hidrocortisona, 100 mg cada 8 horas y posterior disminución a los 5 días a 200 mg cada 24 horas, mostrando mejoría paulatina de las lesiones y de los parámetros bioquímicos hasta su egreso. **Conclusiones:** Hasta donde sabemos, este sería el cuarto caso de síndrome DRESS asociado a amikacina reportado en la literatura. Los médicos deberían tenerlo en cuenta como un efecto adverso potencialmente posible al indicar amikacina.

Medicina interna/Cardiología

C-0098

Arritmias letales asociadas a hiperkalemia grave: reporte de un caso

Roberto O. Hernández-Díaz y Juan M. Rocha-Luna

Servicio de Urgencias, Hospital General Regional No. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Antecedentes: La hiperkalemia es un trastorno frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica grave. Una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes con este trastorno electrolítico son las arritmias cardiacas letales, mismas que se deben al papel que desempeña el potasio, especialmente en la repolarización de membrana del miocardio y el sistema de conducción cardiaco. Se trata de una complicación que debe ser diagnosticada y tratada eficazmente, ya que es una urgencia real que pone en peligro la vida del paciente de manera inmediata. El objetivo del presente trabajo es ejemplificar, con un caso clínico real, las arritmias letales asociadas a hiperkalemia y su manejo en urgencias, haciendo una revisión del caso en cuestión y un análisis bibliográfico sobre su diagnóstico y tratamiento. **Caso clínico:** Varón de 42 años portador de diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial sistémica y enfermedad renal crónica KDIGO 5 en tratamiento con diálisis peritoneal de reciente inicio. Acude a urgencias por disnea de esfuerzo progresiva que evolucionó hasta disnea en reposo y edema generalizado. Durante su estancia se detectan cifras de potasio de 7.66 mEq/l, por lo que se inicia tratamiento con medidas antikalémicas. En sus primeras 24 horas presenta deterioro neurológico súbito y bradicardia, la cual muestra en telemetría el típico «complejo QRS sinusoidal» y ausencia de ondas P e hipotensión, por lo que ingresa al área de reanimación y se inicia manejo intravenoso con 89 mEq de bicarbonato de sodio, 1 g de gluconato de calcio y soluciones polarizantes. Aproximadamente 5 minutos después presenta paro cardiorrespiratorio por asistolia, por lo que se inicia RCP avanzada con ministración de 1 mg de epinefrina, se provee manejo avanzado de la vía aérea y se obtiene el retorno de la circulación espontánea tras el primer ciclo, entrando súbitamente a taquicardia ventricular con pulso, por lo que se opta por cardioversión sincronizada con corriente bifásica a 100 J, obteniendo finalmente taquicardia sinusal a frecuencia ventricular media de 125 lpm. Se finaliza brindando medidas de cuidado del paciente posparo. **Conclusiones:** La hiperkalemia en el paciente nefrópata crónico provoca arritmias con mecanismos diversos y simultáneos, lo que se traduce en una alta probabilidad de cambio súbito de las manifestaciones electrocardiográficas y alta mortalidad, por lo que se requiere manejo adecuado y expedito por el médico de urgencias. Para ello, es esencial tener conocimiento profundo de la fisiopatología de la enfermedad y de las medidas antikalémicas de urgencia, además de los protocolos de soporte vital cardiaco avanzado para su manejo.

Medicina interna/Cardiología

C-133

Quilopericardio de origen traumático posterior a reanimación cardiopulmonar en paciente con puerperio inmediato

Irma I. Flores-Ponzio, Christian E. Aguayo-Jiménez y Cinthia J. Cantu-Treviño

Departamento de Medicina Interna, Hospital General de Saltillo, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Antecedentes: El quilopericardio se define como la acumulación de líquido quiloso por causas primarias o secundarias en el pericardio, requiriendo tratamiento conservador o en casos refractarios tratamiento quirúrgico. **Caso clínico:** Mujer de 18

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

años que ingresa a nuestra unidad por presentar trabajo de parto por embarazo de 38 SDG que se complica con hemorragia uterina, por lo que se realiza histerectomía por alteración del estado hemodinámico. Durante la inducción anestésica presenta parada cardiaca con necesidad de reanimación cardiopulmonar, con resultado satisfactorio posterior a 9 minutos de maniobras. Tras su estabilización la paciente es ingresada a la UCIA, donde se evidencia radiografía torácica con aumento de la silueta cardiaca. Se realiza POCUS cardiaco que evidencia derrame pericárdico moderado con compromiso de la sístole ventricular, por lo que se lleva a cabo pericardiocentesis con características blanquecinas, que se envía a laboratorio con resultado de triglicéridos > 300 mg/dl, Gram negativo, integrando diagnóstico de quilopericardio secundario a trauma torácico. **Conclusiones:** El quilopericardio es una afección rara, y no existe una cifra exacta de casos de quilopericardio registrados posterior a reanimación cardiopulmonar. El cuadro clínico no es suficiente para realizar el diagnóstico, por lo que se requiere el análisis del líquido mediante pericardiocentesis, siendo indicación de realizar de urgencia si ocasiona repercusión hemodinámica, como en el caso clínico expuesto. En cuanto al análisis del líquido pericárdico, no se cuenta con estudios con adecuada sensibilidad y especificidad para hacer diagnóstico, tomando cifras de triglicéridos de 160 mg/dl hasta cifras superiores a 500 mg/dl, así como cultivos negativos que pudieran apoyar una causa infecciosa. No existe un tratamiento establecido, pero se recomiendan drenaje y dieta parenteral de triglicéridos de cadena media, considerándose el tratamiento quirúrgico en casos recurrentes con ligadura del conducto torácico, o cuando la etiología no esté clara se recomienda la toma de biopsias y su análisis anatomopatológico.

Figura 1. Al momento de realizar la pericardiocentesis se observa líquido quiloso.

Medicina interna/Cardiología

C-140

Trombo apical gigante en ventrículo izquierdo secundario a toxicomanías

César A. Mascorro-Cienfuegos y Ramiro Flores

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La cocaína se asocia con una amplia gama de complicaciones por varios mecanismos diferentes. Aunque la mayoría de la morbilidad relacionada con la cocaína se ha atribuido a complicaciones en la vasculatura arterial, el impacto nocivo de las complicaciones venosas parece no estar representado en gran medida en la literatura actual ni en la práctica clínica a pesar de la evidencia emergente de las altas prevalencia e incidencia anual de TVP en usuarios de drogas ilícitas. **Caso clínico:** Varón de 23 años originario y residente de Monterrey, Nuevo León. Sin antecedentes cardiovasculares de relevancia, con toxicomanías positivas para cocaína, metanfetaminas y marihuana. Cuenta con internamiento previo por disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna y derrame pleural bilateral, el cual requirió drenaje percutáneo en una ocasión. Acude por presentar datos clínicos de falla cardiaca, manifestada por disnea en reposo, disnea paroxística nocturna y ortopnea. Se realiza ecocardiograma, encontrando dilatación global, hipocinesia generalizada, insuficiencia mitral y tricuspídea grave, insuficiencia pulmonar y aórtica moderada. FEVI 16% con imagen compatible de trombo apical en el VI de 4.5 × 3.2 cm, ademas de trombo apical en el VD de 3.2 × 2.1 cm. Se inicia manejo de descongestión con diurético de asa (furosemida 80 mg), con adecuada respuesta diurética y natriurética. Se optimiza manejo de falla cardiaca y se egresa por mejoría del cuadro clínico con betabloqueador, inhibidor del receptor de mineralocorticoides, sacubitrilo-valsartán, diurético de asa y manejo anticoagulante con antagonista del receptor de la vitamina K. **Conclusiones:** La fisiopatología compleja del estado protrombótico generalizado causado por la cocaína incluye daño endotelial que promueve el aumento del fibrinógeno y del factor de Von Willebrand para la agregación plaquetaria y la formación de coágulos. Es importante identificar el impacto que puede tener la trombosis venosa inducida por la cocaína, en especial en forma de complicaciones potencialmente mortales. La cocaína también aumenta la agregación y la actividad de las plaquetas, lo que aumenta el riesgo de trombosis. Numerosos estudios en este tipo de

población reportan evidencia de aterosclerosis acelerada en consumidores de cocaína. Además de que el consumo de cocaína puede conducir a una insuficiencia cardiaca dependiente de catecolaminas, un mecanismo similar a la miocardioapatía por estrés. Sin embargo, nuestro paciente no solo consumía cocaína, y el consumo de marihuana, con sus dos metabolitos activos, de los cuales el principal deletéreo para el ser humano es el THC, se asocia con un mayor riesgo de IC incidente independiente de MI, asociandose a disfunción endotelial, activación plaquetaria, aumento de especies reactivas de oxígeno y aumento de la inflamación, lo que lleva a falla cardiaca.

Medicina interna/Cardiología

C-300

Acropaquias y absceso cerebral, ¿qué tienen en común?

Martha C. Jiménez-Leos[1], Alan Gamboa-Meza[2], Quirino Mejía-Melara[3] y Mario A. Treviño-Salinas[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Departamento de Medicina Crítica y Neumología; [3]Departamento de Cardiología y Hemodinamia. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La anomalía de Ebstein representa < 1% de los defectos congénitos del corazón. Se caracteriza por desplazamiento apical del anillo tricuspídeo con atrializacion del VD, insuficiencia tricuspídea, acompañado en ocasiones de comunicación interauricular, cuya relación con eventos embólicos paradójicos es bien establecida, aumentando la incidencia de ACV y abscesos cerebrales. **Caso clínico:** Varón de 44 años, con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2, que ingresa a urgencias por afasia y hemiparesia derecha. Cuadro clínico caracterizado por cefalea frontal de tipo opresivo de 15 días de evolución, acompañada de disminución de la agudeza visual y vómito. A su ingreso se evalúa y muestra los siguientes signos: PA 90/60 mmHg, FR 20 rpm, FC 72 lpm, temperatura 36.8 °C, sO_2 90%, 13 puntos en la escala de coma de Glasgow, hiperreflexia de hemicuerpo derecho, Hoffmann y Tromner negativos, Babinski derecho. La TC de cráneo evidencia imagen hipodensa en la región parietooccipital izquierda de 18 cc acompañada de edema vasogénico perilesional. Durante su estancia en el servicio de emergencias presenta deterioro del estado de alerta. Se realiza nueva TC y se detecta desviación de la línea media, por lo que ingresa a craniectomía descompresiva, en la que se detecta material purulento compatible con un absceso cerebral. A su ingreso a la UCI presenta hipoxemia refractaria a oxígeno suplementario, lo que hace sospechar la presencia de cortocircuito. En la exploración física se detectan acropaquias, además de mala higiene oral. Se realiza ecocardiograma que evidencia atrialización del ventrículo derecho e implantación apical de valva septal tricuspídea, además de comunicación interauricular grande, sin evidencia de vegetaciones, masas ni trombos. FEVI del 57%. Con los hallazgos clínicos y ecocardiograficos se concluye el diagnóstico de anomalía de Ebstein. Esto explica la presencia de émbolo séptico paradójico (detección de *Streptococcus intermedius* en los hemocultivos) como causa del absceso cerebral de origen odontogénico en un paciente con cardiopatía congénita. **Conclusiones:** La presentación atípica de un absceso cerebral en un paciente sin factores de riesgo para el mismo vuelve elemental la búsqueda de orígenes atípicos. Una exploración física meticulosa y atención en los detalles llevan a la pieza clave del rompecabezas.

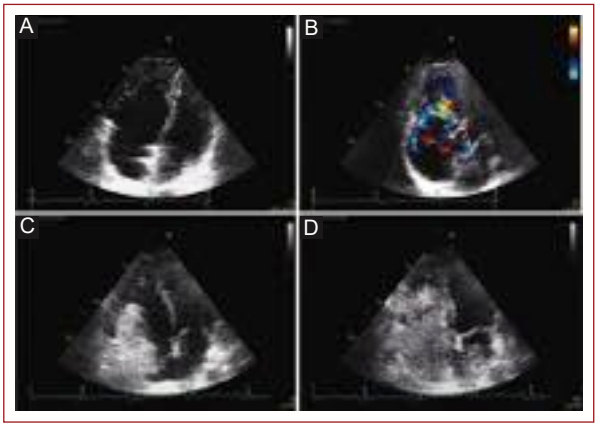


Figura 1. Ecocardiograma transtorácico, apical, de cuatro cámaras. **A:** desplazamiento apical de la válvula tricúspide y atrialización del VD. **B:** insuficiencia tricuspídea torrencial. **C:** contraste con burbujas. **D:** con paso de derecha a izquierda en el primer latido compatible.

Medicina interna/Dermatología

C-0062

Enfermedad de Paget extramamaria. Caso clínico y revisión de la literatura

Valeria A. García-Zárate[1], Juan R. Trejo-Ayala[1], Ivett C. Miranda-Maldonado[1], Adriana G. Ancer-Arellano[1], Marta G. Ortega-Martínez[1], Gilberto Jaramillo-Rangel[1], Enrique J. Gómez-Flores[2] y Diego E. Gómez-López[2]

[1]Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Dermatología Sierra Madre. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de Paget extramamaria (EPEM) es una neoplasia poco frecuente, de inicio intraepitelial primario o secundario a una diseminación epidérmica por un cáncer subyacente. Es más frecuente en mujeres adultas mayores (50-80 años), con una relación 2.4:1, y las afectaciones más

frecuentes son axilar, inguinocrural y vulvar. Presentamos el caso de un varón con EPEM en la región penoescrotal, debido a su baja frecuencia. **Caso clínico:** Varón de 78 años que acude por presentar una dermatosis en la región púbica, la base del pene y el escroto, caracterizada por una placa sobreelevada que mide 6 × 5 cm de diámetro, con bordes eritematosos y áreas blanquecinas, de 1 año de evolución. Los estudios de laboratorio en límites normales. Se toma biopsia de la lesión, la cual mostró células tumorales con abundante citoplasma, claro, con núcleos pleomórficos y nucléolos prominentes, dispuestas en nidos pequeños y en forma aislada en todos los niveles de la epidermis. Se realizan tinciones de inmunohistoquímica, las cuales resultaron positivas para ACE y negativas para P63 y HMB45. Se diagnostica enfermedad de Paget extramamaria con invasión al tejido conectivo subepitelial e infiltración neoplásica en márgenes quirúrgicos. Se realiza ampliación de márgenes, con reconstrucción inmediata. **Conclusiones:** La enfermedad de Paget fue descrita en 1874 por James Paget como una enfermedad crónica eccematosa de la aréola y del pezón relacionada con un carcinoma intraductal de la glándula mamaria. En 1889, Crocker describió la EPEM al comunicar la afección en el pene y el escroto. El comienzo de la EPEM es insidioso y se suele manifestar como una placa eritemato-escamosa, pruriginosa y bien definida en regiones con abundantes glándulas apocrinas, como la vulva (65%), la región perianal (20%), el escroto y el pene (14%). El diagnóstico se confirma por histología e inmunohistoquímica; se utilizan marcadores como EMA, CAM 5.2, BerEp4, CK7, CK20 y GCDFP-15 para diferenciar entre EPEM primaria y secundaria. Deben descartarse tiña inguinal, liquen simple crónico, enfermedad de Bowen, melanoma pagetoide y linfoma cutáneo de células T. El tratamiento de elección es la microcirugía de Mohs, ya que logra reducir la tasa de recurrencia del 30-60% al 10%.

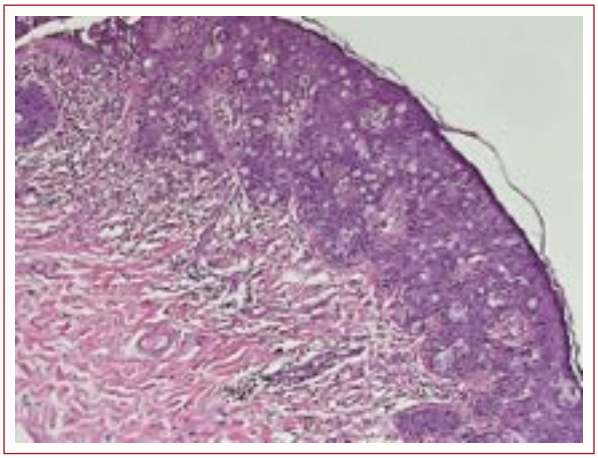


Figura 1. Hematoxilina y eosina, 10×. Se observan células tumorales con abundante citoplasma claro, con núcleos pleomórficos y nucléolos prominentes, dispuestas en nidos pequeños y en forma aislada en todos los niveles de la epidermis.

Medicina interna/Dermatología

C-0070

Epidermólisis bullosa: a razón de un caso

Eulalio A. Gutiérrez-Rodríguez[1], Rosa M. Resendez-González[1] y Natalia C. Dávila-Sánchez[2]

[1]Departamento de Dermatología, Universidad Autónoma de Sinaloa; [2]Departamento de Dermatología, Universidad de Monterrey. Saltillo, Coahuila, México

Antecedentes: La epidermólisis bullosa pertenece a un grupo de trastornos hereditarios raros definidos como una genodermatosis que origina lesiones ampollosas mucocutáneas secundarias a traumatismos. La clasificación es compleja, diferenciándolos fenotípicamente con varios grados de gravedad y por cambios genéticos. La última clasificación menciona 34 subtipos. **Caso clínico:** Recién nacido varón, sin antecedentes heredofamiliares de relevancia. Inicia padecimiento al nacimiento, con lesiones descamativas, con zonas denudadas que se acompañan de lesiones ampollosas en las manos, los pies, los codos y las rodillas, y posteriormente también en la cavidad oral. Sin sintomatología sistémica. El diagnóstico lo establece el servicio de dermatología por criterios clínicos, al no contar con acceso a otros métodos diagnósticos. Actualmente el paciente está en tratamiento sintomático, con mejoría clínica de las lesiones, en vigilancia por dermatología. **Conclusiones:** La epidermólisis bullosa es una enfermedad rara, con una incidencia general aproximada de 1.4-25 casos por millón de habitantes. En México se desconoce su prevalencia, principalmente por falta de recursos diagnósticos. La fisiopatología de la enfermedad es compleja y no dilucidada por completo, pero la base es la afección de proteínas en la unión dermoepidérmica que altera la cohesión. La presentación puede ser desde el nacimiento, con lesiones ampollosas, fragilidad de piel y áreas denudadas. Las lesiones aparecen en zonas de movilización, predominando en puntos de presión, como las manos, las rodillas y los glúteos. El examen clínico revela características que deben complementarse con anticuerpos, microscopía electrónica, inmunomapeo de antígenos por inmunoflourescencia y análisis genético. El estudio histopatológico carece de resolución suficiente para determinar los planos de clivaje en la piel. El tratamiento es sintomático. El cuidado dermatológico incluye perforar las ampollas de manera estéril previniendo la infección con lavado con antimicrobiano. Los antibióticos tópicos deben limitarse para evitar resistencias bacterianas. El prurito se debe prevenir por el daño asociado, pero desafortunadamente es refractario a los tratamientos convencionales. Continúan en estudio fármacos, terapias biológicas y terapias génicas para mejorar la enfermedad, pero persisten en fase de estudio. El pronóstico depende de la sintomatología y la gravedad. Algunos subtipos tienen asociación con carcinomas

escamosos. Representa la principal causa de muerte en este grupo. También se asocian problemas para comer y disfagia, y complicaciones oftálmicas como erosiones corneales y pérdida visual.

Figura 1. Dermatosis ampollosa en la zona dorsal de la mano derecha y zona de erosión perioral. También se observa dermatosis tipo descamativa y áreas denudadas en las extremidades inferiores.

Medicina interna/Dermatología

C-119

Acquired woolly hair nevus: case report

Victoria P. Holguin-Montaño[1], Patricio Mendoza-Gálvez[2] and Marcela Santos-Flores[2]

[1]Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Dermatología, Skin Boutique, Escuela de Medicina Ignacio Santos. Monterrey, Nuevo León, México

Background: Woolly hair nevus is an atypical and innocuous dermatological condition which is distinguished by changes in hair composition and texture, that makes it become coiled and subtly hypopigmented. This condition affects both sexes in the same proportion and is classified into three types. Type 1 is characterized by having no scalp disorders or areas of hairless skin, type 2 is associated with linear verrucous epidermal nevus and type 3 typically affects young adults with short, dark, kinky hair, typically an acquired progressive kinking of scalp hair. Woolly hair associated with epidermal nevi may be caused by a HRAS p.G12S mosaic mutation making it necessary to establish periodical follow-up to prevent the risk of carcinogenesis detecting and subsequently treating any developing pathologies from early childhood. Isolated wooly hair is a generally benign condition not related to other disorders in different organ systems, however, the generalized type may be related to disorders and syndromes which can produce affections in the heart, cutis, liver and gastrointestinal system. Some of the syndromes described with wooly hair are: Naxos syndrome, Carvajal-Huerta syndrome, wooly hair/hypotrichosis, ectodermal dysplasia-skin fragility, tricho-hepato-enteric syndrome. Diagnosis can be made with trichoscopy observing a variation in thickness of hair shafts, “crawling snake” appearance, kinking of the hair shaft and an irregular shaft in diameter. **Case report:** Seven year old female patient that presents with a dermatosis located on the head with the following morphology: Monomorphic dermatosis characterized by 3 plaques; one of the plaques is approximately 5 × 3 cm in size and the other 2 × 2 cm., made up of short, woolly-looking hair. A hypopigmented linear dermatosis following the Blaschko lines on the left arm was observed. Up to now, the patient has had a normal psychomotor development, and no other abnormalities have been found by her pediatrician. **Conclusions:** Woolly hair nevus is a rare condition that should be assessed by a multidisciplinary medical team, once diagnosed screening for other associated conditions (mainly cardiovascular and gastrointestinal) should be performed. Our patient will continue to be assessed by her pediatrician as stated by national guidelines, pediatric cardiologist and dermatologist.

Figure 1. Progress of the nevus along the years, observed as patches of curly hair located in the occipital region of the head.

Medicina interna/Dermatología

C-120

Sífilis maligna: reporte de caso

Alejandro Rivera-Millán, Armando Gámez, Victoria P. Holguín-Montaño y Paula M. Cuéllar-Pinzón

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La sífilis maligna es una manifestación dermatológica grave rara; existen alrededor de 100 casos reportados en todo el mundo y es considerada una variante ulcerativa de la sífilis secundaria. Se presenta comúnmente en pacientes con VIH. Se manifiesta con lesiones

papulonodulares en la piel. **Caso clínico:** Varón de 57 años, con antecedentes heredofamiliares negados y patológicos negados, antecedente de conductas sexuales de riesgo con mas de 100 parejas sexuales, orientación hombre sexo mujer, sin uso de preservativos. Inicia 5 meses previos a la consulta con lesiones en la piel tipo máculas y pápulas eritematosas en el tronco, no dolorosas, sangrantes ni pruriginosas, las cuales cedieron espontáneamente. Dos meses previos a la consulta el paciente refiere pérdida de peso de aproximadamente 12 kg, de manera no intencionada, y un mes previo a su consulta las lesiones aparecen como pápulas y nódulos eritematosos violáceos con escama y ulceración, no dolorosas, sangrantes o pruriginosas, las cuales iniciaron en el tronco anterior y posteriormente se diseminaron a toda la superficie corporal, involucrando las palmas de las manos y las plantas de los pies, sitio único donde el paciente refería las lesiones como dolorosas, motivo por el cual acude a consulta de dermatología, en donde fue examinado y enviado a la consulta de infectología, quienes posterior a su valoración deciden ingresarlo al área de urgencias. Se solicita prueba de VIH, la cual es reportada positiva, así como VDRL, también positiva 1:60 dilución. Se inicia manejo con penicilina benzatínica 2.4 millones de unidades. Se solicitan estudios de extensión: toxoplasma IgG, IgG *Cryptococcus* negativos, conteo de CD4 y carga viral pendientes. Tomografía computarizada toracoabdominal contrastada: adenopatía supraclavicular, ganglios axilares bilaterales, mediastino sin presencia de adenopatías, esplenomegalia, ganglios inguinales reactivos, retroperitoneal, base del cuello, cabeza del páncreas normal. Se realiza biopsia de las lesiones cutáneas, que reporta sífilis maligna. Aunado a esto se realiza biopsia escisional de ganglio inguinal izquierdo y se envía al departamento de patología, pendiente de interpretación. Se encuentra pendiente del resultado de QuantiFERON para dar inicio a terapia antirretroviral.

Figura 1. Dermatosis diseminada a todos los segmentos, asimétrica, bilateral, caracterizada por pápulas y placas eritematosas con centro necrótico y costras de evolución aparente crónica.

Medicina interna/Dermatología

O-220

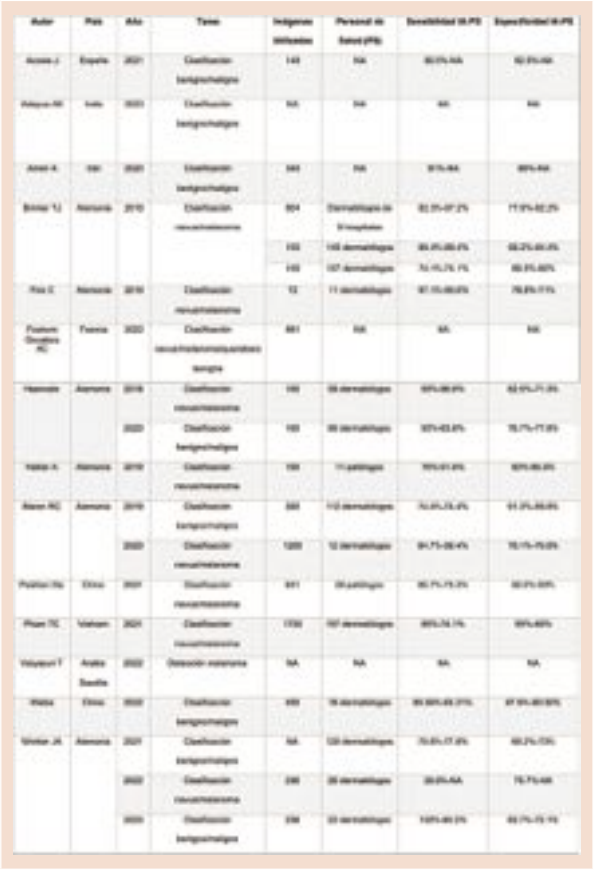
Inteligencia artificial como herramienta en el diagnóstico oportuno de melanoma: ¿el futuro de la dermatología?

Miguel B. Favela-Gálvez[1] y Néstor G. Casillas-Vega[2]

[1]Facultad de Medicina; [2]Departamento de Patología Clínica. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El melanoma es uno de los cánceres de piel más agresivos, con elevada mortalidad. Debido a su importante potencial metastásico, un diagnóstico oportuno es parte fundamental del pronóstico y la supervivencia del paciente. Estudios recientes han demostrado que la inteligencia artificial (IA) tiene la capacidad de diferenciar imágenes de nevos benignos de melanomas con una especificidad y una sensibilidad comparables o inclusive mayores que por dermatólogos experimentados. **Objetivo:** Comparar el uso de IA con dermatólogos y patólogos en el diagnóstico y la clasificación del melanoma, y su correlación con otras lesiones cutáneas.

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos en el metaanálisis



Método: Metaanálisis y revisión sistemática en la cual se realizó una búsqueda bibliográfica de estudios publicados en bases de datos como PubMed y Google Scholar que compararan la sensibilidad y la especificidad de una IA con personal de salud. **Resultados:** Se seleccionaron 20 artículos que utilizaron un tipo de IA conocido como «redes neuronales convolucionales» (CNN), que son un algoritmo de aprendizaje profundo capaz de clasificar imágenes de nevos benignos y melanomas con precisión muy alta. Las CNN mostraron en la mayoría de los estudios un rendimiento superior al de los dermatólogos en la clasificación de nevos benignos y melanomas a través de imágenes disponibles en bases de datos. No obstante, los dermatólogos se desempeñaban mejor cuando tenían acceso a información adicional del paciente, como la historia clínica (Tabla 1). **Conclusiones:** El uso de IA en el diagnóstico de melanoma debe considerarse como una herramienta de asistencia para los dermatólogos que puede mejorar la precisión general, pero no como un reemplazo de estos, ya que no toma en cuenta las características ni los antecedentes del paciente, además de que solo diferencia de manera dicotómica el nevo benigno del melanoma, excluyendo todas las demás lesiones dermatológicas.

Medicina interna/Dermatología

C-149

Colangitis biliar primaria y sarcoidosis cutánea: a propósito de un caso

Jorge A. González-Guajardo, Valeria F. Garza-Dávila, Adalberto Santana-Gutiérrez, Sonia Chávez-Álvarez y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La colangitis biliar primaria (CBP) es una enfermedad hepática colestásica autoinmunitaria progresiva crónica. La sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa crónica multisistémica, que comúnmente involucra la piel, mientras que la CBP se asocia con trastornos cutáneos autoinmunitarios. Ambas son enfermedades de origen desconocido. **Caso clínico:** Mujer de 55 años, previamente sana, con antecedente de aplicación de tatuaje cosmético en ambas cejas, de 3 años de evolución. Seis meses previos a su valoración comenzó con infiltración de dicha zona y descamación blanquecina gruesa acompañado de prurito intermitente. El resultado de histopatología demostró granulomas desnudos y el estudio microbiológico reportó cultivos negativos, por lo que se realizó el diagnóstico de sarcoidosis cutánea. Al interrogatorio la paciente negó tos, disnea, dolor torácico, fatiga, fiebre y pérdida de peso. Se decidió iniciar tratamiento sistémico con minociclina 150 mg diarios, tacrolimus tópico 0.1% cada 12 h y triamcinolona intralesional de manera mensual, con mejoría de la dermatosis a los 6 meses. Se

Figura 1. A: dermatosis localizada en cejas con infiltración de dicha zona y descamación blanquecina gruesa. **B:** mejoría de la dermatosis tras 6 meses de tratamiento. Los granulomas están «desnudos» y además no se identifica necrosis. Algunas de las células gigantes insinúan cuerpos asteroides. Estos hallazgos son consistentes con sarcoidosis.

realizaron estudios complementarios para compromiso sistémico. Los exámenes cardiaco, oftalmológico y pulmonar fueron normales. Dentro de los estudios de gabinete se presentó elevación de transaminasas (ALT 45 UI/l, AST 58 UI/l, ALP 422 UI/l y GGT 451 UI/l) en un patrón colestásico, por lo que se decidió realizar anticuerpos antinucleares (1:1280) y antimitocondriales (1:80), con resultados positivos, haciendo el diagnóstico de colangitis biliar primaria. Se inició tratamiento con ácido ursodesoxicólico, con mejoría de la función enzimática hepática a los 2 meses. **Conclusiones:** La coexistencia de CBP y sarcoidosis cutánea es rara. Tanto la sarcoidosis como la CBP tienen involucro de órganos similares y por esto se sospecha una ruta patogénica similar. El número de casos de superposición de sarcoidosis y CBP informados es demasiado pequeño para respaldar el vínculo etiológico entre las dos enfermedades. El diagnóstico de CBP se confirma en el 90% de los pacientes por un resultado positivo de la prueba de AMA, ya que los AMA son negativos en la sarcoidosis hepática. Estas dos enfermedades pueden presentarse de manera simultánea y requieren ser manejadas individualmente. Se sugiere un abordaje completo para descartar involucro sistémico ante el hallazgo de reacción granulomatosa secundaria a tatuaje.

Medicina interna/Dermatología

C-153

Enfermedad de Rosai Dorfman cutánea facial: reporte de un caso y características dermatoscópicas

Adalberto Santana-Gutiérrez, Emmanuel Sánchez-Meza, Lucía T. Fernández, Jorge Ocampo-Candiani y Sonia Chávez-Álvarez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de Rosai-Dorfman (RDD), una histiocitosis de células no Langerhans, se manifiesta típicamente con linfadenopatía, fiebre, hiperglobulinemia policlonal, velocidad de sedimentación globular elevada y alteraciones del sistema inmunitario. El involucro puramente cutáneo es muy infrecuente; se reporta una prevalencia del 3-10% de todos los casos de RDD, con una mayor prevalencia en población asiática, caucásica y afroamericana; sin embargo, son escasos los reportes en pacientes hispanos. **Caso clínico:** Varón de 27 años que acudió a valoración por múltiples pápulas y nódulos de color rosado-amarillento en la cara, asintomáticos, sin síntomas sistémicos, de 1 año de evolución. En la exploración física no se evidenciaron adenopatías ni visceromegalias. En la dermatoscopia se visualizaron múltiples vasos arborizantes en un fondo rojo-lechoso, estrías blanquecinas, áreas amarillentas sin estructura y escama blanquecina. La histopatología mostró un infiltrado inflamatorio mixto de histiocitos, células plasmáticas y mononucleares en la dermis, con emperipolesis y aumento de la vascularización. Las tinciones para S100 y BCL1 fueron positivas, con CD1a negativa. Los resultados de laboratorio y un ultrasonido de abdomen no mostraron anomalías. Con estos resultados se realizó un diagnóstico de RDD cutánea. **Conclusiones:** La RDD es un trastorno histiocítico sinusal multiorgánico benigno de etiología desconocida. La RDD puramente cutánea (C-RDD) es muy rara, siendo el 10% de los casos extranganglionares, con una mayor prevalencia en mujeres en la quinta década de la vida. El diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, histológicos e inmunohistoquímicos. Se presenta con pápulas o nódulos rojos, marrones o amarillentos, localizados principalmente en el tronco, las extremidades y la cara. Histopatológicamente existe un infiltrado inflamatorio mixto de histiocitos, células plasmáticas y emperipolesis con tinción S-100 positiva. Las descripciones dermatoscópicas incluyen áreas amarillentas homogéneas, telangiectasias y fondo rojo-anaranjado. No existe un consenso terapéutico y se han utilizado varios tratamientos, como escisión quirúrgica, corticosteroides, talidomida, quimioterapia, radioterapia o crioterapia, entre otros. Ha habido casos de resolución espontánea. Este caso se suma a los reportes de pacientes hispanos con C-RDD. Al presentar un amplio espectro clínico, una respuesta variable al tratamiento y un potencial compromiso sistémico, su reconocimiento nos ayuda a brindar un adecuado abordaje y pronóstico a los pacientes.

Medicina interna/Dermatología

C-178

Erupción atópica grave del embarazo. Reporte de caso

Irma I. Flores-Ponzio, Estelita Hernández-González, Lorena Alanis-Alcocer y Citlali Valencia-Vázquez

Departamento de Medicina Interna, Hospital General de Saltillo, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Antecedentes: Las dermatosis durante el embarazo suelen ser comunes debido a cambios en los tejidos conectivos por cuestiones hormonales, físicas e inmunitarias. La mayoría no representan riesgo para la madre ni el producto, pero en algunas ocasiones suelen exacerbarse, por lo cual sus características clínicas, el inicio de estas, la morfología de las lesiones y los factores predisponentes son datos cruciales, pues pueden suponer un diagnóstico diferencial de patologías de gravedad. **Caso clínico:** Mujer de 19 años con antecedentes de epilepsia no clasificada de 2 años de diagnóstico, en

tratamiento con levetiracetam (1g c/12h). Dermatitis atópica de 2 meses de diagnóstico, sin tratamiento. Cursando embarazo de 27 SDG sin control prenatal con RCIU temprano tipo I. Acude a nuestra unidad por crisis epilépticas tónico-clónicas generalizadas, sin especificar la duración. Ingresa en postictal, sospechándose eclampsia. Posterior a su estabilizacion, se destaca dermatosis generalizada con afectación de más del 30% de la SCT, prurito generalizado, placas eritematosas, con escama gruesa, zonas de liquenificación y huellas de rascado en las zonas de flexión. Se aborda con emolientes y medidas de higiene, sin mejoría clínica, por lo que se inician esteroides sistémicos: metilprednisolona (40 mg/día) y posteriormente prednisona (50 mg c/6 h), clobetasol crema c/12 h y dicloxacilina (500 mg c/6 h). Se toma biopsia de piel en huso, obteniendo el siguiente reporte de patología: «impresión diagnóstica compatible con dermatitis atópica, con patrón de reacción tipo psoriasiforme, hiperplasia epidérmica acompañada de eosinófilos en la dermis superficial». **Conclusiones:** Basándose en la clínica, se establece diagnóstico compatible con erupción atópica del embarazo, sin necesidad de otros métodos diagnósticos; sin embargo, se complementa con resultado histopatológico posterior a biopsia cutánea. El tratamiento depende de la etapa y la gravedad de la enfermedad, y tiene como objetivo controlar la sintomatología y prevenir la formación de ampollas. Los casos graves requieren corticosteroides sistémicos (prednisolona, 0,5-1 mg/kg/día), que se consideran seguros en el embarazo. Cuando la enfermedad mejora, las dosis suelen reducirse, pero deben aumentarse con el tiempo para prevenir el brote común en el parto. Los casos graves pueden beneficiarse de inmunoaféresis.

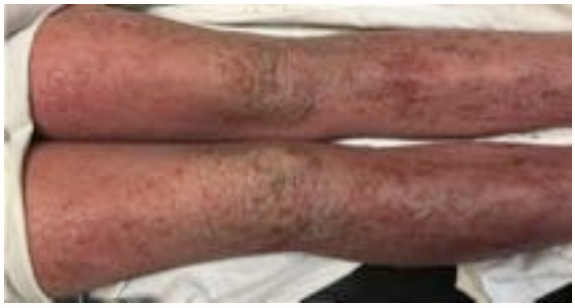


Figura 1. Lesiones eritematosas con áreas de descamación alternando con zonas de liquenificación.

Medicina interna/Dermatología

C-182

Dermatosis neutrofílica del dorso de las manos en un conductor de taxi

Debanhi K. Luna-Garza, Patrizia E. Aguilar-Calderón, Giselle Rodríguez-Tamez, Jorge Ocampo-Candiani, Erika L. Alba-Rojas y Alejandra Brown-Herrera

Servicio de Dermatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las dermatosis neutrofílicas son un grupo de trastornos cutáneos heterogéneos caracterizados por un denso infiltrado inflamatorio neutrofílico en la epidermis, la dermis o el tejido celular subcutáneo. La dermatosis neutrofílica del dorso de las manos (NDDH) en ocasiones es mal diagnosticada de forma inicial como un proceso infeccioso. Presentamos el caso de un paciente con NDDH exacerbada por largas horas de presión constante en las manos al manejar. **Caso clínico:** Varón de 67 años, taxista, con antecedente personal de diabetes tipo 2 de mal control. Inició 2 semanas previas con placas eritemato-violáceas, edematosas, con algunas ampollas en ambas manos, predominantemente en las áreas de presión constante durante la conducción (Fig. 1 A). En la dermatoscopia se observó un área amarilla difusa sobre un fondo violáceo (Fig. 1 B). Se tomó una biopsia en sacabocados, que evidenció un denso infiltrado neutrofílico en la dermis superficial y profunda (Fig. 1 C). En los estudios de laboratorio destacaron glucosa 258 mg/dl, PCR 6.35, Gram y cultivo de piel negativos. Por los hallazgos clínico-patológicos, se realizó el diagnóstico de NDDH. Se inició prednisona (40 mg QD) en un régimen de reducción gradual durante 4 semanas, con resolución completa de las lesiones. **Conclusiones:** La NDDH fue descrita por primera vez por Strutton et al. en 1995 como una vasculitis pustulosa. Posteriormente fue reconocida como una variante limitada del sindrome de Sweet. Se ha reportado comorbilidad asociada, como trastornos hematológicos (síndrome mielodisplásico y discrasias de células plasmáticas), tumores de órganos sólidos, diabetes *mellitus* y enfermedad inflamatoria intestinal, por lo que su diagnóstico temprano y una evaluación clínica completa son fundamentales. Al igual que en otras dermatosis neutrofílicas, el fenómeno de patergia es un hallazgo distintivo y recientemente descrito en esta afección. El tratamiento es principalmente con corticosteroides orales y tópicos, con excelente respuesta y resolución completa en la mayoría de los casos. Este caso destaca el llamativo fenómeno de patergia en la NDDH. Asimismo, la relevancia de tenerlo como parte del diagnóstico diferencial para no retrasar el diagnóstico y evitar un mal uso de la antibioticoterapia.

Figura 1. A: placas eritematosas violáceas, edematosas, con algunas ampollas, en ambas manos. **B:** en la dermatoscopía se observa un área amarilla difusa sobre un fondo violáceo. **C:** en el estudio histopatológico se evidenció un denso infiltrado neutrofílico en la dermis superficial y profunda.

Medicina interna/Dermatología

C-189

Acroqueratodermia simétrica adquirida en un paciente con síndrome de Poland

Oralia M. Cárdenas-Torres, Adalberto Santana-Gutiérrez, Gerardo González-Martínez, Jorge Ocampo-Candiani y Erika Alba-Rojas

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La acroqueratodermia simétrica adquirida (SAK) es una enfermedad rara que se manifiesta como placas hiperqueratósicas, simétricas, en las áreas acrales, reportada sobre todo en hombres asiáticos. Existen pocos reportes de casos de dermatosis en pacientes con secuencia de Poland, por lo que presentamos un paciente con ambos diagnósticos. **Caso clínico:** Varón de 53 años que acudió por presentar placas hiperpigmentadas, verrucosas, con aumento progresivo de tamaño, de 2 años de evolución. En la exploración física se evidenciaron placas de las mismas características en el dorso de las manos, los brazos, las piernas y los pies, con predominio en el hemicuerpo derecho. Resaltaron la ausencia parcial del músculo pectoral mayor derecho y la sindactilia proximal en los dedos índice y medio derechos. La biopsia de piel demostró hiperqueratosis epidérmica, capa granular normal, acantosis irregular e infiltrado perivascular dérmico de linfohistiocitos y haces verticales de colágeno en las papilas dérmicas. Ante la sospecha de una genodermatosis se decidió interconsultar al servicio de genética, donde integraron el diagnóstico de una secuencia de Poland. De acuerdo con las características clínicas e histopatológicas se hizo el diagnóstico de SAK. Se realizó una prueba de exposición al agua, con posterior cambio de coloración y textura a los minutos de inmersión. **Conclusiones:** La SAK es una dermatosis poco común que no ha sido ampliamente explorada, con un subregistro de incidencia. Su etiopatogenia no está bien dilucidada. El diagnóstico se basa en la clínica, los hallazgos histopatológicos y la reacción de la piel después del contacto con el agua. Actualmente no se cuenta con un tratamiento específico, pero se sabe que los retinoides y los queratolíticos tópicos brindan una mejoría temporal y limitada. Los estudios adicionales deben explorar la etiología definitiva, la patogenia y la terapéutica efectiva para la SAK, así como su posible asociación con alguna enfermedad genética como la secuencia de Poland.

Figura 1. Placas hiperqueratósicas de color marrón en el dorso de la mano derecha y en la pierna izquierda en un paciente con síndrome de Poland.

Medicina interna/Dermatología

C-195

Enfermedad de Crohn perianal. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Mayra A. Morales-Sena[1], Daniela Morales-Martínez[1], Ivett C. Miranda-Maldonado[1], Marta G. Ortega-Martínez[1], Gilberto Jaramillo-Rangel[1], Salomón Álvarez-Cuevas[1], Maira E. Herz-Ruelas[2] y Rafael Castañeda-Sepúlveda[2]

[1]Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Christus Muguerza, Universidad de Monterrey. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En un 20-30% de los casos la afectación perineal es la primera manifestacion de la enfermedad de Crohn (EC) y puede preceder a la aparición de los sintomas intestinales durante varios años. La incidencia de afectación perianal varía mucho en la literatura, debido a las diferencias en los criterios de definición de enfermedad perianal y a que las lesiones asintomáticas pueden pasar desapercibidas si no se buscan en forma intencionada. Debido a la importancia de reconocer este patrón de manifestaciones, se presenta el siguiente caso clínico. **Caso clínico:** Varón de 56 años, con antecedente de diarrea intermitente no estudiada. Inicia su padecimiento hace 1 año con prurito intenso en la región perianal e interglútea. Acude con el dermatólogo para valoración y en la exploración física se identifica una placa polimorfa, de aspecto liquenificado, con zonas papilomatosas y úlceras pequeñas asociadas a huellas de rascado. Se decide

toma de biopsia, la cual muestra hiperplasia epidérmica y acantosis irregular, ensanchamiento basal de las crestas interpapilares con hiperqueratosis, ortoqueratosis y paraqueratosis. A nivel de la dermis, fibrosis y proceso inflamatorio mixto con microgranulomas no caseificantes. Por ello, se sugiere considerar una EC. Se refiere al gastroenterólogo para su estudio y en la colonoscopia se encuentra estenosis inflamatoria de la válvula ileocecal, con biopsia de colitis indeterminada. Se solicita una enterorresonancia, en la que se observa engrosamiento del íleon terminal en relación con probable EC. Actualmente se encuentra en tratamiento, con mejoría importante. **Conclusiones:** La afectación perianal por EC comprende de un amplio espectro de lesiones de diferente manejo y pronóstico. Se resalta la presentación cutánea atípica de EC en este paciente, ya que carece de las características típicas de úlceras, fístulas, fisuras o abscesos, presentándose como una placa liquenificada y papilomatosa con úlceras pequeñas secundarias al rascado intenso debido al prurito incapacitante. Aunque la etiología es desconocida, se ha identificado un gen en el cromosoma 5 que condiciona susceptibilidad a la enfermedad perianal; así mismo, la incidencia aumenta cuanto más distal es la afectación intestinal. La exploración minuciosa del paciente en conjunto con la colonoscopia y la valoración mediante ecografía endoanal o resonacia magnética son las bases para un correcto enfoque diagnóstico y terapéutico.

Medicina interna/Dermatología

C-211

Trastorno linfoproliferativo cutáneo primario de células T pleomórficas pequeñas/medianas CD4+: presentación de un caso y revisión de la literatura

Rodrigo A. Cerda-González, Aram U. Liñan-Castillo, Ivett C. Miranda-Maldonado, Marta G. Ortega-Martínez, Gilberto Jaramillo-Rangel, María C. Mancias-Guerra y Yuridia P. Alvarado-Bernal

Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trastorno linfoproliferativo primario de células T pleomórficas pequeñas/medianas CD4+ (TLP-CTPPMCD4+) es una afección poco frecuente, que fue incluida por primera vez como enfermedad independiente en la Clasificación de Neoplasias Linfoides de la OMS-EORTC de 2005 como linfoma cutáneo primario de células T pleomórficas pequeñas/medianas CD4+. Debido a su carácter indolente sufrió un cambio de nomenclatura en la clasificación de 2016, denominándose TLP-CTPPMCD4+, que representa el 2% de los linfomas cutáneos. Debido a su baja frecuencia, se decide presentar el siguiente caso. **Caso clínico:** Mujer de 70 años que inicia hace 1 mes y medio con lesión asintomática en la piel de glándula mamaria izquierda caracterizada por un nódulo de 1.5 cm, eritematoso, de bordes bien definidos, consistencia firme y aspecto infiltrado. En la dermatoscopia se observan vasos irregulares. Se decide realizar biopsia, la cual muestra un denso infiltrado linfohistiocítico en la dermis con tropismo por estructuras anexiales y ausencia de epidermotropismo, compuesto por linfocitos de pequeño/mediano tamaño, con atipia moderada. Se realizaron tinciones de inmunohistoquímica, las cuales resultaron positivas para CD3 y CD4, con CD10, CD30, BCL2 y BCL6 negativos, y poblaciones celulares acompañantes de células CD20+. Se realizó el diagnóstico de TLP-CTPPMCD4+ y se hicieron estudios de extensión mediante TC, los cuales fueron negativos. Los estudios de laboratorio se encontraron en límites normales. Se decide la resección completa de la lesión y mantener una conducta expectante con seguimiento estrecho de la paciente. **Conclusiones:** El TLP-CTPPMCD4+ se considera una enfermedad provisional, de pronóstico favorable, que suele afectar a adultos por arriba de la quinta década de la vida, sin preferencia por ningún sexo. Se presenta como lesiones solitarias en el hemicuerpo superior, con predilección por la cabeza y el cuello, seguidos del tronco, formando nódulos o placas eritematosas y asintomáticas. El estudio histológico muestra un infiltrado de linfocitos pleomórficos pequeños/medianos con atipia celular leve-moderada, en ausencia de epidermotropismo evidente y con tropismo por anexos cutáneos. El perfil de inmunohistoquímica es CD3+, CD4+, CD30– y CD8–. No está clara a día de hoy la naturaleza de esta lesión y no se han descrito casos de afectación sistémica. Dentro de las opciones de tratamiento, la cirugía es la primera elección en lesiones solitarias, como fue el caso de nuestra paciente.

Figura 1. Nódulo asintomático en la piel de la glándula mamaria izquierda, de aproximadamente 1.5 cm de diámetro, levemente elevado, eritematoso, de color uniforme, bordes bien definidos, de consistencia firme y aspecto infiltrado.

Medicina interna/Dermatología

C-240

Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) syndrome associated with allopurinol in a 50 year old man, a diagnostic and treatment challenge

José D. Martínez-Villareal[1], Rodolfo Franco-Marquez[2], José A. García-Muñiz[2], Américo G. Alvarado-Valadez[1], Luis M. Sáenz-Medina[1] y Sergio M. Delgado-Jasso[1]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Departamento de Patología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome DRESS *(Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms)* entra dentro de las reacciones cutáneas adversas graves (SCAR, por sus siglas en inglés) acompañando al síndrome de Stevens Johnson/NET y a la pustulosis exantemática generalizada aguda, relacionado con fármacos anticonvulsivos aromáticos, sulfonamidas, dapsona, minociclina, alopurinol, calcioantagonistas, terbinafina, AINE y antirretrovirales. Se ha reportado una incidencia de 1 caso por cada 1000-10,000 exposiciones farmacológicas, siendo más frecuente en las razas afroamericana y caribeña, con una mortalidad estimada del 10%, siendo la falla hepática fulminante la principal causa de muerte. Los criterios diagnósticos propuestos por el grupo RegiSCAR son considerados el método de referencia para el diagnóstico, e incluyen exantema cutáneo agudo, hospitalización, sospecha de reacción farmacológica, linfadenopatías en más de dos sitios, fiebre >38 °C y anormalidades hematológicas. **Caso clínico:** Varón de 50 años que se presenta al servicio de urgencias con exantema generalizado que afectaba la cara, el tórax, el abdomen y la espalda, acompañándose de edema facial, compromiso de mucosas y presencia de linfadenopatías. Durante el interrogatorio los familiares reportaron el uso de dosis altas de alopurinol (300mg/día) en las 2 semanas previas a la aparición del exantema, desconociendo la justificación de dicho medicamento. Se reportó la presencia de fiebre e infección de vías aéreas altas 1 semana previa a la aparición del exantema. El paciente tenía diabetes *mellitus* tipo 2 de 15 años de evolución sin apego a tratamiento, con múltiples amputaciones en los miembros inferiores. En admisión el paciente se encuentra obnubilado, con anormalidades paraclínicas, destacando creatinina sérica de 10.3 mg/dl y elevación marcada de las transaminasas.Se realiza biopsia de piel (Fig. 1) y debido al estado clínico grave se inicia manejo para DRESS con dexametasona IV (8 mg/kg/día). **Conclusiones:** Nuestro paciente no presentó eosinofilia, pero cumplió con los criterios diagnósticos. En la literatura se reporta que el edema facial, la proteína C reactiva > 5 mg/dl al ingreso, la elevación de las transaminasas y la extensión del exantema > 35% de la superficie corporal predicen un cuadro grave, situación que se presentó en el paciente. Debido al daño renal preexistente por nefropatía diabética y la toxicidad renal directa del alopurinol, estuvo contraindicado el uso de ciclosporina y la reposición de pérdidas insensibles. La evolución cutánea fue favorable, pero debido al daño sistémico el paciente falleció.

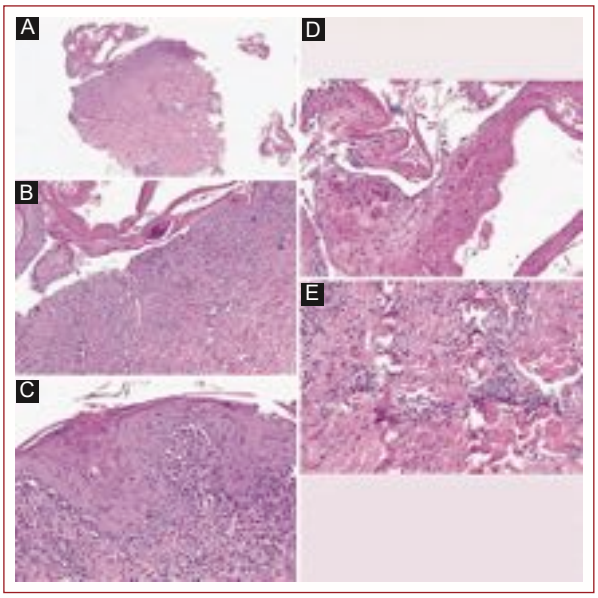


Figura 1. Los hallazgos histológicos se caracterizan por una dermatosis espongiótica y acantolítica con queratinocitos apoptóticos y necróticos de espesor total de la epidermis (**A**), denso infiltrado mixto linfocítico y polimorfonuclear (**B**), disrupción de la epidermis con numerosos cuerpos apoptóticos y extravasación de eritrocitos (**C**), acantólisis y necrosis de espesor total de la epidermis (**D**) y vasculitis de vasos profundos (**E**).

Medicina interna/Dermatología

C-243

Porocarcinoma ecrino, una neoplasia maligna de anexos de gran morbimortalidad

Adalberto Santana-Gutiérrez, Daniela M. Pérez-Garza, Jorge A. González-Guajardo, Lucía T. Fernández, Iván A. Rivera-Alonso, Alejandra Brown-Herrera y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El porocarcinoma ecrino (PE) representa el 0.005% de las neoplasias cutáneas y se desarrolla a partir de las glándulas ecrinas o como transformación maligna de

un poroma ecrino. Es un tumor maligno raro, que por su lento crecimiento y retraso en el diagnóstico es considerado altamente agresivo, y debido a su baja incidencia existen pocos reportes en la literatura. **Caso clínico:** Mujer de 99 años que acudió a valoración por la presencia de un nódulo rosado con aumento progresivo de tamaño de 1 año de evolución. En los últimos meses mostró un crecimiento acelerado, volviéndose friable y con desarrollo de lesiones nodulares satélite (Fig. 1 A). La exploración física destacó dolor a la movilización de la extremidad inferior derecha y adenopatías inguinales induradas y fijas a planos profundos. El examen dermatoscópico mostró áreas de color rojo lechosas sin estructura, áreas algodonosas blanquecinas, vasos arborizantes y serpiginosos (Fig. 1 B). Se realizó una biopsia de piel y se diagnosticó porocarcinoma ecrino (Fig. 1 C). Fue referida al servicio de cirugía oncológica para manejo. Desafortunadamente, 1 mes después del diagnóstico perdió seguimiento y falleció. **Conclusiones:** El PE, a pesar de su baja incidencia, es el tumor maligno de las glándulas ecrinas más frecuente. Afecta a personas de edad avanzada y se presenta como una pápula roja o un nódulo exofítico con tendencia a la ulceración. En más del 50% de los casos se localiza en las extremidades inferiores. La histopatología es esencial para el diagnóstico, destacando islas de células basaloides con células pleomórficas de núcleos hipercromáticos y mitóticas, además de estructuras ductales en los nidos dérmicos. El patrón de invasión de la dermis es por desplazamiento o infiltración. Su alta tasa de recurrencia y metástasis, sobre todo en lesiones multinodulares, ulceradas o de crecimiento rápido, lleva a una supervivencia de 5 a 24 meses. El tratamiento consiste en la escisión amplia de la lesión o cirugía de Mohs, y en algunos casos quimioterapia o radioterapia adyuvante. Es relevante incluirlo dentro de los diagnósticos diferenciales de las lesiones nodulares rosadas. A pesar de no existir protocolos diagnósticos ni terapéuticos, su detección y tratamiento oportuno es imprescindible para disminuir la posibilidad de metástasis y de recurrencia.

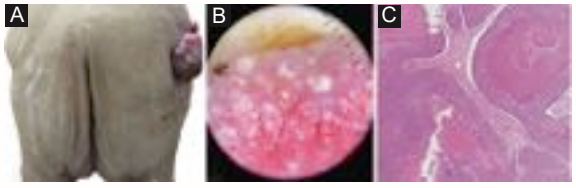


Figura 1. A: neoformación exofítica nodular de consistencia indurada con vasos polimorfos sangrantes en la región glútea derecha. **B:** dermatoscopia: áreas blanquecinas y glóbulos rojos lechosos, vasos arborizantes y serpinginosos de diferente grosor. **C:** tinción con HyE 40x: islotes de células cuboidales/poligonales pequeñas con núcleos redondos basófilos y citoplasma escaso con estructuras tubulares.

Medicina interna/Dermatología

C-267

Metástasis cutáneas en patrón zosteriforme: reporte de un caso

Mayra A. Reyes-Soto, Emmanuel Sánchez-Meza, Patrizia E. Aguilar-Calderón, Alejandra Brown-Herrera, Osvaldo Vázquez-Martínez, Jorge Ocampo-Candiani y Sonia Chávez-Álvarez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las metástasis cutáneas de neoplasias malignas son poco frecuentes, con una incidencia entre el 0.6% y el 10.4%. Excluyendo el melanoma, las metástasis por cáncer de mama son las metástasis más comunes en las mujeres, con una incidencia del 23.9%.Las metástasis cutáneas de cáncer de mama (MCCM) raramente se presentan con un patrón zosteriforme (prevalencia del 0.8%). Presentamos el caso de una paciente con antecedente de adenocarcinoma de mama que desarrolló una metástasis zosteriforme en ambas mamas. **Caso clínico:** Mujer de 59 años con diabetes tipo 2, quien se presentó a nuestra consulta por múltiples lesiones nodulares ulceradas en el tórax de 9 meses de evolución. Tres años antes fue diagnosticada con adenocarcinoma ductal invasor (estadio IIIC pT3 pN3a M0 G2) en la mama derecha. La paciente fue tratada con mastectomía radical, seguida de 15 sesiones de radioterapia (40 Gy) y quimioterapia con paclitaxel y capecitabina. En la exploración física destacaban múltiples nódulos eritematosos, confluentes, redondeados y dolorosos, acompañados de un área ulcerada de bordes irregulares, costra hemática y secreción purulenta en el tórax. Las lesiones afectaban ambas mamas y se extendían a la axila derecha. La piel alrededor de los nódulos era firme e infiltrada a la palpación. El examen dermatoscópico mostró áreas rosadas con áreas desestructuradas y vasos polimorfos. La biopsia de piel confirmó el diagnóstico de MCCM. La paciente fue referida a oncología médica para manejo interdisciplinario. **Conclusiones:** Las MCCM son las metástasis más comunes vistas por los dermatólogos. Existen numerosas presentaciones morfológicas. Las más comunes son nódulos y pápulas infiltrantes, y entre las variantes más inusuales se encuentra el patrón zosteriforme. La formación del patrón zosteriforme puede deberse a una koebnerización de una infección previa por herpes zóster, diseminación hematógena o linfática, a través de un ganglio de la raíz dorsal, o implantación quirúrgica iatrogénica. La identificación temprana de las metástasis cutáneas es crucial. La presentación en patrón zosteriforme o la distribución en dermatoma puede ser un signo temprano de cáncer o el primer indicador de recurrencia; su reconocimiento nos ayuda a brindar un adecuado abordaje y pronóstico a los pacientes.

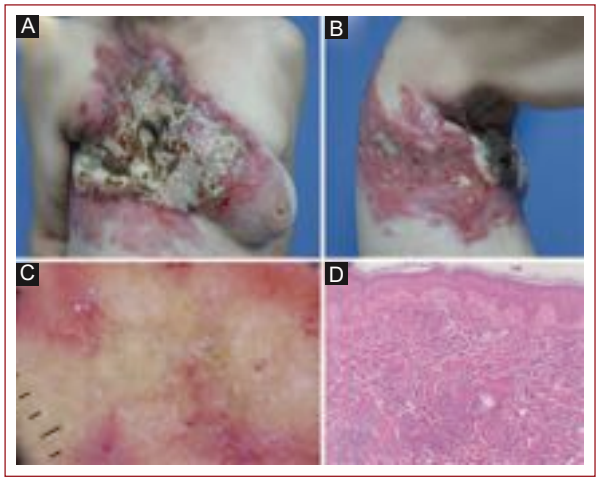


Figura 1. Metástasis cutáneas de cáncer de mama con patrón zosteriforme. **A:** área ulcerada con costras hemorrágicas. **B:** múltiples nódulos eritematosos y confluentes con patrón zosteriforme. **C:** áreas rosadas sin estructura y vasos polimórficos. **D:** células epiteliales atípicas (estructuras tubulares), con secreción basófila e infiltrando la dermis reticular.

Medicina interna/Dermatología

C-273

Embolia *cutis* medicamentosa: una complicación grave, pero prevenible

Anabell A. Lima-Galindo, Adalberto Santana-Gutiérrez, Alejandra O. Escamilla, Alejandra Villarreal-Martínez, Sonia Chávez-Álvarez y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Nicolau, también conocido como embolia *cutis* medicamentosa, es una complicación poco común asociada con la administración de medicamentos por vía parenteral, principalmente intramuscular. Se ha implicado a una gran variedad de agentes, como antiinflamatorios no esteroideos y antibióticos. Se caracteriza por dolor agudo y eritema alrededor del lugar de la inyección, que evoluciona rápidamente a placas reticulares livedoides o hemorrágicas, y con menor frecuencia a úlceras y necrosis cutánea. En los últimos años se han propuesto varios mecanismos, siendo la oclusión arterial periférica por daño directo o indirecto del vaso la hipótesis más aceptada. **Casos clínicos:** Presentamos dos pacientes que desarrollaron una respuesta inflamatoria súbita compatible con síndrome de Nicolau asociado a la aplicación intramuscular de diclofenaco, misma que era administrado por familiares. Nuestro primer caso es una mujer de 61 años que desarrolló dolor intenso y eritema en el abdomen, el glúteo derecho y la extremidad inferior después de múltiples inyecciones intramusculares de diclofenaco. La biopsia reveló necrosis epidérmica focal con congestión y ectasia vascular. El segundo caso es una mujer de 34 años que desarrolló edema, dolor intenso y un nódulo eritematoso con costra necrótica en el glúteo derecho tras la aplicación intramuscular de diclofenaco. En ambos casos se instauró tratamiento conservador y ambas pacientes desarrollaron cicatrices atróficas en las zonas afectadas. **Conclusiones:** La embolia *cutis* medicamentosa es una reacción adversa rara a la administración de fármacos intramusculares caracterizada por necrosis isquémica de la piel y de los tejidos más profundos. Estos casos ilustran la particular importancia de esta condición como complicación iatrogénica. Su reconocimiento minimiza las posibles complicaciones. Se sugieren, como prevención, medidas como la aspiración justo antes de la inyección y la administración intramuscular del fármaco solo por parte de trabajadores de la salud.

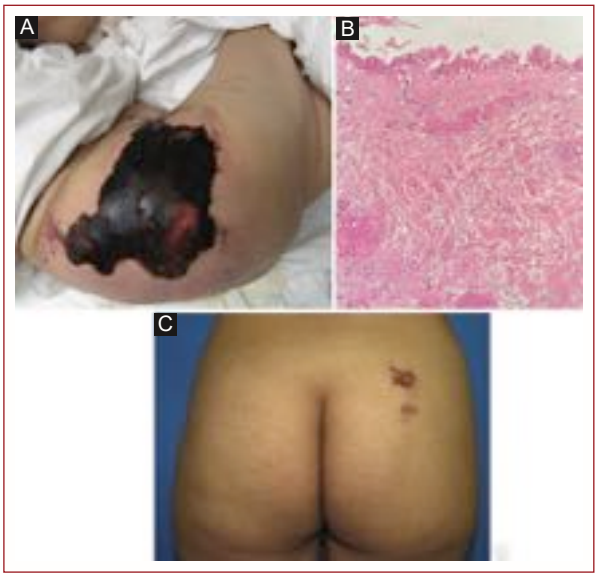


Figura 1. A: paciente 1, con grandes escaras necróticas en el glúteo derecho y la extremidad inferior derecha. **B:** biopsia de piel teñida con hematoxilina y eosina que muestra necrosis epidérmica focal con congestión y ectasia vascular. **C:** paciente 2, con placas dolorosas liveloides con bordes reticulares y costra necrótica en la región glútea derecha.

Medicina interna/Dermatología

C-274

Linfoma cutáneo primario difuso de células B grandes, tipo pierna: reporte de caso

Gerardo González-Martínez, Valeria F. Garza-Dávila, Emmanuel Sánchez-Meza, Alejandra Perales-González, Jair A. Valdez-Zertuche y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El linfoma primario cutáneo difuso de células B grandes tipo pierna (LPCDB-TP) es una variante rara y agresiva del linfoma cutáneo primario, caracterizado por su curso clínico agresivo con alta mortalidad al diagnóstico. Este informe presenta un caso clínico único y raro de LCPDCB-TP en una paciente. **Caso clínico:** Mujer de 83 años, con antecedente personal de colitis ulcerativa, que acudió a la consulta de dermatología por una placa eritematosa, no dolorosa, en la pierna izquierda, de 1 año de evolución. Tres meses previos a su valoración, la dermatosis había progresado hasta presentar lesiones múltiples y edema que limitaban la deambulación. Refirió el uso de múltiples esquemas de antibióticos, pérdida de peso no cuantificada y episodios aislados de fiebre a lo largo de su evolución. En la exploración física se observaron múltiples nódulos bien definidos e indurados con superficie lisa, y otros con ulceración superficial y base eritematosa e hiperpigmentada. Se realizó una biopsia escisional, la cual reveló un denso infiltrado difuso en la dermis, compuesto por células linfoides atípicas de gran tamaño, mezcladas con linfocitos reactivos y células plasmáticas. Las tinciones de inmunohistoquímica fueron positivas para CD20, MUM-1 y reactividad del 30% para C-MYC; en cambio, CD3, CD30 y CD138 fueron negativos. Debido a los datos clínicos, patológicos y de inmunohistoquímica, se confirmó el diagnóstico de LPCDB-TP. Una semana después, la paciente presentó alteración neurológica y la RM de cerebro reveló lesiones subcorticales, cerebelosas e intramedulares sugestivas de metástasis. En días posteriores, la paciente falleció por choque medular. **Conclusiones:** El LPCDB-TP se considera una neoplasia de mal pronóstico al diagnóstico. Como dermatólogos, es importante saber reconocer las variantes agresivas del linfoma cutáneo, ya que un diagnóstico certero podría significar un tratamiento oportuno y dirigido, y por tanto mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes.

Figura 1. Placas nodulares infiltradas, sobre una base eritematosa, confluentes, que afectan circunferencialmente a toda la pierna izquierda.

Medicina interna/Dermatología

C-277

Síndrome antifosfolípidos catastrófico: desafío diagnóstico y terapéutico

Mariela Irabien-Zuñiga, Giselle Rodríguez-Tamez, Mayra A. Reyes-Soto, Alejandra O. Escamilla, Jorge Ocampo-Candiani y Sonia Chávez-Álvarez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome antifosfolípidos (SAF) es una enfermedad autoinmunitaria sistémica con una prevalencia aproximada del 2.1% en la población, que se caracteriza por la presencia de trombosis venosa o arterial, o pérdida de embarazo, en presencia de anticuerpos antifosfolípidos. Hasta el 50% de los pacientes tienen manifestaciones cutáneas, las cuales incluyen livedo racemosa, lesiones necróticas o ulceradas, hemorragias subungueales y púrpura vascular, entre otras. **Caso clínico:** Mujer de 35 años con antecedente de lupus eritematoso sistémico de 8 años de evolución. Ingresó al servicio de urgencias al presentar edema, eritema y dolor intenso en la extremidad inferior derecha, integrándose diagnóstico presuntivo inicial de celulitis. Sin embargo, los días subsecuentes presentó púrpura retiforme sobre fondo eritematoso, con posterior deterioro hemodinámico y evolución a placas purpúricas necróticas, ampollas hemorrágicas y áreas de piel esfacelada. Se solicitó la valoración por nuestro servicio, integrando un diagnóstico presuntivo de SAF catastrófico por el antecedente de lupus eritematoso sistémico y las manifestaciones cutáneas extensas y complicaciones sistémicas. Se confirmó el diagnóstico ante los hallazgos en angio-TC de miembro inferior (trombosis de la vena femoral común), biopsia de piel (fenómeno de vasooclusión con conglomerados de eritrocitos e infiltrado neutrofílico perivascular), y anti-beta-2 glucoproteína elevado (91.89). Sin embargo, la paciente continuó con deterioro hemodinámico y falleció por choque mixto. **Conclusiones:** El SAF es una enfermedad autoinmunitaria que se puede presentar de forma primaria o secundaria, asociada principalmente al lupus eritematoso sistémico. El SAF catastrófico es una variante que se presenta en el 1% de los casos de SAF, con una mortalidad del 50%.

Las manifestaciones cutáneas tienen un amplio espectro de presentación y deben ser reconocidas de manera temprana para ayudar a mejorar el pronóstico de supervivencia de estos pacientes.

Figura 1. Imagen clínica de la dermatosis caracterizada por coloracion violácea, acompañada de edema de predominio en el miembro inferior derecho.

Medicina interna/Dermatología

C-280

Presentaciones atípicas de coinfección por sífilis y VIH: miniserie de casos

Luis A. Yamallel-Ortega, Andrea S. Guerra-Garza, Alejandra Perales-González, Patrizia E. Aguilar-Calderón, Jorge Ocampo-Candiani, Alejandra Villarreal-Martínez y Sonia Chávez-Álvarez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) y vertical, causada por la espiroqueta *Treponema pallidum pallidum*. De no recibir tratamiento, progresa a través de diferentes estadios, desde sífilis precoz (adquirida en los últimos 2 años según la OMS), que incluye la sífilis primaria, secundaria y latente precoz, hasta la sífilis tardía, que incluye latente tardía y terciaria. Debido a sus manifestaciones, tanto variadas como sutiles, a esta infección se la ha denominado «la gran imitadora». Por la facultad que posee de no presentarse siempre con sus manifestaciones clásicas, pueden existir fallas en el diagnóstico y retrasos en su tratamiento. Pese a las medidas de prevención, la incidencia de esta ETS ha ido al alza en los últimos años, en particular en los pacientes con VIH, por lo que es importante que el médico de primer contacto mantenga en mente las presentaciones poco clásicas de la enfermedad. **Casos clínicos:** Presentamos una breve serie de pacientes valorados por el servicio de dermatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González en el periodo 2021-2023. El primero, un varón de 22 años, con diagnóstico 2 años previos de infección por VIH. Ocho meses previos, presentó múltiples nódulos eritematovioláceos en las extremidades, además de una extensa placa verrucosa en la región pretibial. La histopatología demostró infiltración granulomatosa compuesta por plasmocitos, linfocitos e histiocitos; asimismo, la inmunohistoquímica demostró la presencia de *T. pallidum.* Las pruebas de VDRL y de FTA-ABS resultaron positivas. Con estos datos se integró diagnóstico de sífilis granulomatosa. El segundo, un varón de 42 años, acudió a urgencias por crisis convulsivas. Interconsultaron a nuestro servicio por queratodermia palmoplantar adquirida, difusa, de tipo no *transgredens*. Durante el abordaje se realizó serología viral, la cual resultó positiva para VIH. El VDRL fue positivo tanto en suero como en líquido cefalorraquídeo. La biopsia de piel demostró hiperqueratosis, profunda acantosis regular, papilomatosis y la presencia de espiroquetas resaltadas mediante inmunohistoquímica. El tercero, un varón de 57 años, con múltiples parejas sexuales, presentó 3 meses previos a su consulta una erupción maculopapular diseminada a todos los segmentos. Posteriormente progresó a nódulos eritematosos, algunos ulcerados y otros con escama central importante, de apariencia rupioide. Durante su abordaje se demostró serología positiva para VIH y VDRL positivo en suero. No presentó afección de otros sistemas. La histopatología mostró un denso infiltrado «sucio» compuesto por células plasmáticas e histiocitos, además de áreas de necrosis. La tinción de Warthin-Starry y la inmunohistoquímica mostraron la presencia de espiroquetas. El primer caso se trató con una dosis única de penicilina G benzatínica por vía intramuscular, 2.4 millones de unidades. El segundo caso recibió un esquema alternativo de ceftriaxona 2 g cada 24 h por vía intravenosa durante 14 días. El tercer caso recibió un esquema para sífilis maligna, con tres dosis semanales de penicilina de 2.4 millones de unidades. Todos tuvieron resolución completa de sus lesiones. **Conclusiones:** La coexistencia de sífilis y VIH plantea desafíos adicionales para la salud pública y el tratamiento de estas enfermedades. El diagnóstico puede suponer un reto al presentarse manifestaciones inusuales, en particular en poblaciones de riesgo como son los pacientes con sida. Consideramos que es fundamental para el médico de cabecera familiarizarse con la amplia gama de presentaciones clínicas que puede tener esta enfermedad.

Medicina interna/Dermatología

C-281

Penfigoide gestacional: un reporte de caso

Andrea J. Bautista-Gómez, Lucía T. Fernández, Alejandra Perales-González, Daniel Z. Villarreal-Martínez y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El penfigoide gestacional, o herpes *gestationis,* es una enfermedad ampollosa autoinmunitaria que se presenta en el segundo y tercer trimestres del embarazo o durante el puerperio inmediato, en asociación con anticuerpos antimembrana basal, HLA-DR3 y DR4. Se caracteriza por la aparición de placas urticariformes y vesículas agrupadas o ampollas tensas, inicialmente en la cicatriz umbilical, con posterior diseminación al tronco y las extremidades. El diagnóstico se apoya por la presencia de ampollas subepidérmicas con infiltrado eosinofílico en la histopatología, además del depósito lineal de C3 en la membrana basal en la inmunofluorescencia directa. **Caso clínico:** Mujer de 41 años, cursando 35.5 semanas de su séptimo embarazo, con diabetes gestacional y restricción de crecimiento intrauterino. Acudió a nuestra consulta por una dermatosis diseminada que inició en su semana 27 de gestación, caracterizada por placas urticariformes, pápulas y vesículas pruriginosas en la región periumbilical, con posterior diseminación al tronco y las extremidades En sus laboratorios destacó una leve eosinofilia y su estudio histopatológico reportó una ampolla subepidérmica con denso infiltrado eosinofílico, compatible con penfigoide gestacional. Se inició tratamiento con esteroides tópicos y prednisona, 30 mg al día por vía oral, logrando mejoría de su sintomatología. A la semana 37 de gestación se sometió a una cesárea de urgencia por desprendimiento de placenta, obteniendo un producto femenino de 1.9 kg, sin lesiones cutáneas. En el puerperio inmediato la paciente presentó involucro de palmas, plantas y mucosa oral, por lo que se aumentó la dosis de esteroide oral, con disminución paulatina durante las siguientes 8 semanas. **Conclusiones:** El penfigoide gestacional es una dermatosis propia del embarazo, con buen pronóstico para la madre y el feto. El tratamiento tiene el objetivo de aliviar el prurito y evitar las lesiones por rascado, y suele iniciar por la administración de antihistamínicos, esteroides tópicos y sistémicos. En casos refractarios se pueden considerar inmunomoduladores, inmunoglobulina humana o dapsona, entre otros. El pronóstico es generalmente favorable, con resolución espontánea posterior al parto, aunque puede recurrir en embarazos subsecuentes, con cuadros más tempranos y graves. En cuanto al pronóstico fetal, puede presentarse parto prematuro, penfigoide neonatal transitorio (10%) y bajo peso al nacer. Este caso ilustra la importancia de distinguir entre las dermatosis gestacionales, ya que una detección e intervención oportuna puede asistir en mejorar el pronóstico y calidad de vida de quienes la presentan.

Medicina interna/Dermatología

C-284

Amiloidosis primaria y mieloma múltiple: un reporte de caso

Valeria Olvera-Rodríguez, Andrea J. Bautista-Gómez, Adalberto Santana-Gutiérrez, María D. Guerrero-Putz, Daniela Garza-Moreno, Jorge Ocampo-Candiani y Erika Alba-Rojas

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La amiloidosis es una enfermedad causada por el depósito extracelular de estructuras proteicas insolubles en órganos y tejidos. El tipo más común es la amiloidosis AL (cadenas ligeras de inmunoglobulina), presente hasta en el 75% de los casos y comúnmente asociada a mieloma múltiple (MM). El involucro de los órganos afectados se logra evidenciar con la tinción de rojo Congo, que muestra birrefringencia verde bajo luz polarizada. **Caso clínico:** Mujer de 65 años, con diagnóstico de MM de cadenas ligeras lambda de 10 años de evolución, tratada con quimioterapia y posterior trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas. A los 18 meses de seguimiento presentó recurrencia de la enfermedad. Tras 2 meses en tratamiento, la paciente presentó una dermatosis localizada en la región periorbitaria, bilateral, caracterizada por parches eritematosos y amarillentos que posteriormente evolucionaron a lesiones purpúricas (Fig. 1 A y B). Refirió aumentó de tamaño de manera progresiva y remisión parcial espontánea de algunas lesiones, con tendencia a la recurrencia. Se tomó una biopsia de piel y tejido adiposo periumbilical para estudio histopatológico, y se reportó positividad para depósitos de amiloide con la tinción de rojo Congo (Fig. 1 C y D). Continúo su abordaje y tratamiento por hematología para valorar el involucro sistémico y su extensión. **Conclusiones:** La amiloidosis AL es una complicación bien reconocida del MM. Se presenta en el 3-7% de los pacientes con MM y disfunción sistémica establecida. Estudios previos han reportado hasta un 31% de depósito subclínico de amiloide en biopsias de tejido adiposo de pacientes con MM. El involucro cutáneo se reporta en el 25% de los pacientes con AL, con una presentación clínica heterogénea, siendo púrpura, petequias, equimosis y macroglosia los hallazgos más frecuentes. La púrpura en la región periorbitaria es una presentación frecuente, como resultado de fragilidad vascular. La correcta clasificación y el certero diagnóstico permiten

dirigir el tratamiento, enfocado a prevenir o disminuir el daño orgánico. Asimismo, el pronóstico varía dependiendo de la extensión del involucro sistémico, siendo la falla cardiaca y la sepsis las principales causas de muerte. En caso de amiloidosis periocular, el monitoreo cercano es importante para evitar el desarrollo de complicaciones oculares.

Figura 1. A: placas violáceas y amarillentas en la región periorbitaria. **B:** dermatoscopia de párpado superior izquierdo. Parche amarillento con máculas eritematovioláceas. **C:** biopsia de piel, H-E. Depósitos de material hialino rosa pálido en la dermis, de predominio perivascular. **D:** biospia de piel, rojo congo. Birrefringencia verde amarillenta.

Medicina interna/Dermatología

C-286

Mastocitosis cutánea en un lactante: un reporte de caso

Anabell A. Lima-Galindo, Alejandra Brown-Herrera, Daniela Garza-Moreno, Mariela Irabien-Zúñiga, Daniela M. Pérez-Garza, Erika Alba- Rojas y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La mastocitosis es un grupo de trastornos raros en los que se produce proliferación excesiva de mastocitos en distintos tejidos debido a mutaciones del gen KIT. Hay dos variedades: sistémica y cutánea; esta última es más común en pacientes pediátricos, y la forma más frecuente es la maculopapular. Suele presentarse antes de los 2 años de edad, con tendencia a la regresión en la pubertad. El principal síntoma es el prurito, hasta en el 50% de los pacientes. El diagnóstico se basa en la morfología, la distribución de las lesiones y la presencia del signo de Darier como criterios mayores; este último se presenta en el 70-90% de los pacientes. Los niveles de triptasa sérica > 20 ng/ml se correlacionan con una enfermedad cutánea extensa. El objetivo principal del tratamiento es disminuir la liberación de mediadores de mastocitos a través del uso de antihistamínicos orales y evitando los factores desencadenantes. **Caso clínico:** Varón de 6 meses, sin antecedentes de relevancia para su padecimiento. Acudió a consulta para valoración de una dermatosis que inició en el abdomen, con posterior diseminación al resto de los segmentos corporales. Las lesiones se agravaban al frotar la piel y con la exposición a temperaturas elevadas. Durante la exploración física se identificó una dermatosis diseminada a todos los segmentos corporales, bilateral y simétrica, caracterizada por pápulas y nódulos amarillentos con halo hiperpigmentado y múltiples huellas de rascado. Se decidió toma de biopsia en sacabocado para estudio histopatológico, que mostró un infiltrado inflamatorio compuesto por mastocitos en la totalidad de la dermis, y la tinción Giemsa resultó positiva de forma intensa y difusa. Se estableció el diagnóstico de mastocitosis cutánea maculopapular, se solicitaron niveles de triptasa sérica y se inició tratamiento con hidrocortisona al 1% en las lesiones activas y loratadina. **Conclusiones:** La mastocitosis cutánea suele

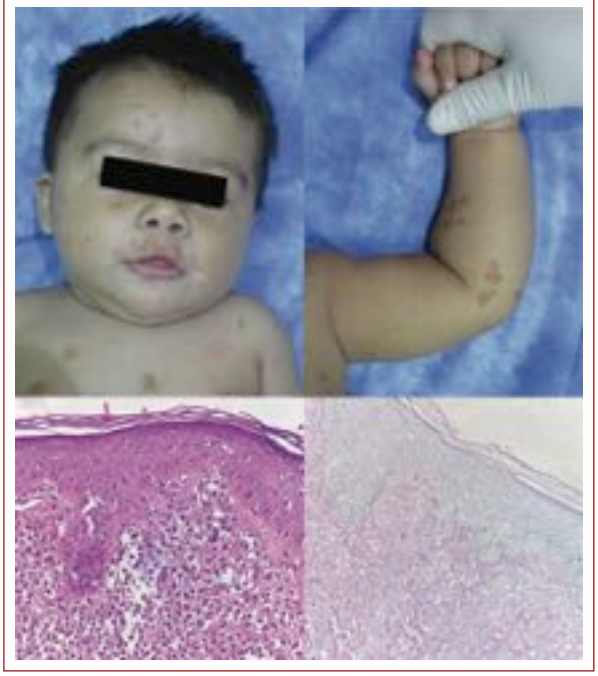


Figura 1. En las imágenes de arriba, máculas y pápulas diseminadas de color amarillento con halo hiperpigmentado. Abajo a la izquierda, biopsia de piel teñida con hematoxilina y eosina que muestra en la dermis múltiples células con gránulos eosinofílicos en su interior (mastocitos). Abajo a la derecha, tinción Giemsa con múltiples mastocitos.

presentar un curso clínico benigno. La sintomatología se asocia con la liberación de mediadores de mastocitos. En la mayoría de los casos esta se limita a síntomas locales, aunque si hay infiltración intensa puede asociarse a sintomatología sistémica, por lo cual el objetivo terapéutico es estabilizar y limitar la degranulación de mastocitos.

Medicina interna/Dermatología

C-287

Eritema flagelado y fiebre en un adulto mayor

Daniela Garza-Moreno, Emmanuel Sánchez-Meza, Sonia Chávez-Álvarez, Minerva Gómez-Flores, Jorge Ocampo-Candiani y Lucía T. Fernández

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El eritema flagelado es una dermatosis caracterizada por estrías y placas lineales o curvilíneas en forma de «látigo». En su mayoría se ha asociado al uso de bleomicina e ingesta de hongos shiitake. Existen pocos reportes de casos debidos a etiologías infecciosas, inflamatorias, reumatológicas o neoplásicas. **Caso clínico:** Varón de 70 años con antecedentes patológicos de hipertensión arterial en tratamiento y control. Acudió a nuestra consulta por fiebre diaria e intermitente de 1 mes de evolución, acompañada de malestar general, dolor de garganta, poliartralgias y una dermatosis pruriginosa con distribución en heliotropo (Fig. 1 A), parches eritemato-violáceos en la piel cabelluda y placas lineales eritematosas en el tronco y el cuello en «patrón de chal» (Fig. 1 B). Durante su abordaje multidisciplinario, los estudios paraclínicos demostraron leucocitosis, niveles elevados de ferritina, frotis sanguíneo y tamizaje neoplásico sin alteraciones, panel reumatológico sin alteraciones y pruebas negativas para etiologías infecciosas. El estudio histopatológico reveló ortoqueratosis, queratinocitos disqueratósicos, espongiosis leve e infiltrado inflamatorio mixto perivascular e intersticial en la dermis papilar (Fig. 1 C). Por lo anterior, el paciente fue diagnosticado con enfermedad de Still del adulto (ESA) de acuerdo con los criterios de Yamaguchi y Fautrel. Se inició tratamiento con esteroides sistémicos, colchicina, metotrexato y esteroides tópicos, con mejoría de las lesiones cutáneas desde las primeras 2 semanas. Durante su seguimiento a 6 meses el paciente permanece asintomático y continúa con metotrexato y colchicina. **Conclusiones:** La ESA es un trastorno raro inflamatorio sistémico idiopático y representa un diagnóstico de exclusión. Los criterios diagnósticos incluyen exantema morbiliforme no pruriginoso que concurre con picos febriles. Previamente se han descrito manifestaciones cutáneas atípicas en el 65% de los casos de ESA, con pápulas y placas pruríticas eritematosas en distribución de eritema flagelado. El reconocimiento de estas manifestaciones cutáneas atípicas es vital, debido a que se han asociado a un mayor número de complicaciones y actividad persistente de la enfermedad. Nuestro caso evidencia un hallazgo novedoso de eritema flagelado en «patrón de chal», que debe de mantener alertas a los clínicos para considerar el diagnóstico de ESA en pacientes con estas características.

Figura 1. A: dermatosis pruriginosa eritemato-violácea con distribución en heliotropo y en piel cabelluda. **B:** pápulas-placas lineales eritematosas en el tronco y el cuello en «patrón de chal», eritema flagelado. **C:** histopatología con ortoqueratosis, queratinocitos disqueratósicos, espongiosis leve, infiltrado inflamatorio mixto perivascular e intersticial en dermis papilar (HyE) (40X).

Medicina interna/Dermatología

C-289

Síndrome DRESS, una manifestación tardía de efecto adverso a fármacos

Omar A. Leal-Avalos y Fanny R. Vargas-Zamarripa

Departamento de Medicina Interna, Hospital General de Zona Norte, Puebla, Puebla, México

Antecedentes: DRESS es el acrónimo en inglés de *Drugs Rash Eosinophilia Systemic Symptoms,* que se traduce como «reacción a medicamentos con eosinofilia y síntomas sistémicos» y hace referencia al cuadro clínico que se desarrolla. El síndrome DRESS es una reacción de hipersensibilidad adversa a fármacos de las más graves, que incluso puede ser mortal. Tiene una baja prevalencia. **Caso clínico:** Hombre de 26 años que inicia con cefalea intensa, automedicándose con múltiples AINE sin lograr resolución de la cefalalgia, motivo por el que acude al médico. Atopia familiar negada, alergias negadas, resto de personales patológicos y no patológicos no relevantes para el padecimiento actual. El facultativo receta carbamazepina, con lo cual se soluciona la molestia, y se mantiene el tratamiento. A los 16 días de iniciar el tratamiento con

carbamazepina el paciente desarrolla fiebre > 38 °C y diarrea sanguinolenta, ambos intermitentes. A los 9 días se agrega prurito diseminado, y a los 3 días se suma exantema maculopapular morbiliforme diseminado, ictericia y gingivorragia, motivo por el que acude al médico, quien recomienda su internamiento. Se ingresa en clínica, donde se realiza ultrasonido de hígado y vías biliares que reporta hepatomegalia, datos de proceso inflamatorio hepático, colecistitis alitiásica y esplenomegalia; en los laboratorios destaca panel viral negativo, hiperbilirrubinemia por ambas bilirrubinas, hipertransaminasemia y aumento de deshidrogenasa láctica, fosfatasa alcalina, gamma glutamiltransferasa; se calcula un valor R de 0.23, que indica un patrón colestásico. En la biometría hemática destaca trombocitopenia, leucocitosis a expensas de neutrofilia y eosinofilia. En la clínica se suspende la carbamazepina y después de 8 días de su ingreso se opta por su traslado al hospital, donde se recibe en nuestro servicio. Se aprecia al paciente con dermatosis exfoliativa y lesiones posinflamatorias diseminadas incluyendo la región palmoplantar y el cuero cabelludo, dolor abdominal, ictericia y coluria. Se repiten los analíticos, que reportan hallazgos similares a los previamente descritos, y además se realiza perfil pancreático, que resulta con lipasa y amilasa elevadas. Por el uso previo de carbamazepina, los hallazgos clínicos y de laboratorio, y su evolución temporal, se sospecha síndrome DRESS, por lo que se utiliza el sistema de puntuación RegiSCAR y se obtienen 7 puntos, que se interpreta como «caso definido» de síndrome DRESS. Por su involucro orgánico se consideró grave y se brindó terapia con prednisona, con lo que se logró mejoría clínica que llevó al alta del paciente y se le recomendó evitar el uso de carbamazepina. **Conclusiones:** El síndrome DRESS se caracteriza por tener una presentación tardía posterior a la exposición al fármaco, típicamente de 2 a 8 semanas. Esto, junto a los síntomas generales que presenta, más el desconocimiento de la enfermedad, hacen difícil el diagnóstico; sin embargo, es de gran importancia por las consecuencias graves que puede conllevar. Es clásico el involucro cutáneo, que como refleja el caso se caracteriza por un exantema maculopapular morbiliforme que en la fase resolutiva tiende a descamar. Además, hay afección hematológica, hepática y pancreática, como se representa en el caso, pero puede haber afección de otros órganos o sistemas. El manejo del síndrome DRESS es con el retiro del fármaco y la administración de glucocorticoides en ciertos casos.

Medicina interna/Dermatología

C-290

Hamartoma ecrino angioqueratomatoso: una variante poco frecuente

Patrizia E. Aguilar-Calderón, Debanhi K. Luna-Garza, Fania Z. Muñoz-Garza y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El hamartoma ecrino angioqueratomatoso es una malformación vascular en la piel extremadamente rara, ya que se han reportado únicamente 11 casos en todo el mundo. Se caracteriza por la presencia de la combinación de dos lesiones vasculares el angioqueratoma y el hamartoma angiomatoso ecrino. **Caso clínico:** Mujer de 14 años, sin antecedentes de importancia, que inició su padecimiento a los 4 años de edad al presentar múltiples pápulas eritemato-violáceas en las extremidades inferiores, con posterior diseminación a los glúteos y el tronco. A los 13 años, las lesiones tuvieron un crecimiento rápido e importante, con dolor asociado a fricción o traumatismo y sangrado ocasional. Además, presentó una dermatosis localizada en la región pretibial, bilateral, asimétrica y monomorfa, caracterizada por múltiples nódulos. Se mantuvo en vigilancia por parte de una institución externa, en donde se descartó enfermedad de Fabry mediante estudios genéticos; sin embargo, al persistir con nuevas lesiones, dolor y sangrado, decidió acudir a nuestra consulta de dermatología para valoración. En la exploración física encontramos una dermatosis diseminada a los glúteos, el tronco posterior y las extremidades inferiores, bilateral, asimétrica y monomorfa, caracterizada por múltiples pápulas eritemato-violáceas, acompañada de nódulos palpables de predominio en la región pretibial. Solicitamos estudios de extensión para descartar compromiso sistémico y, además, se solicitaron dos biopsias en sacabocados de lesiones en los glúteos y la región pretibial para estudio histopatológico, consistentes con angioqueratoma y hamartoma angiomatoso, respectivamente. Al tratase de la combinación de estas

Figura 1. A-B: múltiples angioqueratomas de predominio en los glúteos y las extremidades inferiores. **C:** dermatoscopia de un angioqueratoma. **D:** nódulos en la región pretibial.

dos afecciones, realizamos el diagnóstico de hamartoma ecrino angioqueratomatoso, y debido a la extensión de las lesiones se decidió tratamiento con Vbeam y luz pulsada intensa, con resolución completa de las lesiones tratadas. **Conclusiones:** Este es el primer caso reportado en la literatura de esta enfermedad en el que se observa una presentación diseminada. Los reportes de los 11 casos previos fueron tratados con escisión quirúrgica de la lesión. No existen recomendaciones sobre el tratamiento en una enfermedad diseminada, por lo que el uso de Vbeam y luz pulsada intensa es una opción terapéutica efectiva ante casos complejos.

Medicina interna/Dermatología

C-299

Enfermedad de Dowling-Degos en una familia mexicana

Alejandra Perales-González, Patrizia E. Aguilar-Calderón, Alejandra Villarreal-Martínez, Emmanuel Sánchez-Meza, Lucía T. Fernández y Minerva Gómez-Flores

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina,Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad de Dowling-Degos (EDD) es una genodermatosis de presentación tardía, que se caracteriza por la aparición de hiperpigmentación reticular en zonas de flexión, comedones, *pitting* palmar y cicatrices atróficas. **Caso clínico:** Mujer de 38 años que acudió a nuestra consulta para la evaluación de máculas hipercrómicas en axilas e ingles de 20 años de evolución, con el deseo de mejorar su apariencia. Sus antecedentes médicos personales fueron negativos, pero refirió que su abuelo paterno, su padre, dos hermanas y otros familiares paternos tenían lesiones similares. Su dermatosis empeoró durante sus tres embarazos, 15, 13 y 6 años antes de la consulta. La exploración física reveló una dermatosis diseminada al cuello, las axilas, el pecho y el área inframamaria, bilateral y simétrica, caracterizada por máculas de color negro-marrón, en disposición reticular, comedones y cicatrices atróficas (Fig. 1 A); se evidenciaron también *pits* palmares. En la histopatología se observaron hiperqueratosis, quistes córneos, proliferaciones epidérmicas digitiformes, melanosis basal y dérmica, sin acantólisis (Fig. 1 B). La hermana menor de la paciente presentaba lesiones cutáneas similares. Los hallazgos clínicos e histopatológicos, así como la distribución genealógica (Fig. 1 C), confirmaron el diagnóstico de EDD. **Conclusiones:** Esta enfermedad autosómica dominante ocurre por una mutación en el gen de la queratina 5, en el cromosoma 12q, y causa proliferación anormal del epitelio pilosebáceo. Aunque no hay una mortalidad significativa asociada con la EDD, causa estrés psicosocial debido a la apariencia cosmética de las lesiones. El tratamiento es complejo, ya que la condición suele ser recalcitrante, por lo que las futuras investigaciones deben enfocarse en encontrar nuevas opciones terapéuticas para la hiperpigmentación. Esto puede mejorar la autoestima del paciente, y por tanto su calidad de vida.

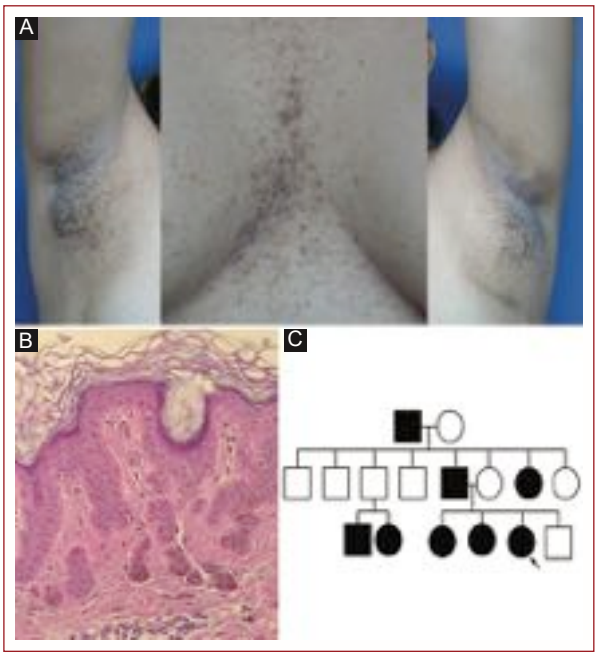


Figura 1. A: máculas de color negro-marrón en disposición reticular, localizadas en la zona axilar y el tronco anterior. **B:** biopsia de piel (40×, H-E). Hiperqueratosis, quistes córneos, proliferaciones epidérmicas digitiformes, melanosis basal y dérmica. **C:** diagrama de pedigree de una familia mexicana con fenotipo de la enfermedad de Dowling-Degos.

Medicina interna/Dermatología

C-301

Successful second outpatient autologous hematopoietic cell transplant for relapsed POEMS syndrome in a patient with coexisting HIV, HBV and syphilis infections during the COVID-19 pandemic

Marcela Hernández-Coronado, Jorge Ocampo-Candiani and José C. Jaime-Pérez

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina,Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Polyneuropathy, organomegaly, endocrinopathy, monoclonal gammopathy, and skin changes (POEMS) syndrome is a multisystem autoinflammatory disease due to an underlying plasma cell disorder that lacks a standard treatment strategy because of its rarity. We report a case of

relapsed POEMS syndrome successfully treated with a second ambulatory autologous hematopoietic-cell transplantation (AHCT) after a daratumumab desensitization protocol performed during the COVID-19 pandemic in a patient with coexisting human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B virus (HBV) and syphilis infections. **Case report:** He is a 37-year old Latin-American male who had been treated with radiation, CyBorD regimen, AHCT and bortezomib therapy before being referred to our service. It was decided to administer daratumumab therapy and subsequently perform the transplant. Placement of central venous access, fluid infusion, conditioning regimen with melphalan and previously cryopreserved autograft infusion were carried out in an outpatient basis. Following second AHCT, the patient demonstrated clinical, VEGF, hematological response and remains SARS-CoV-2 infection-free and in POEMS remission with excellent quality-of-life at last follow up (6 months). **Conclusions:** We evidenced that thanks to an outpatient transplant program, the best therapeutic modalities can be offered to patients with hematologic malignancies in the context of present or future pandemics. Finally, high-complexity patients with HIV infection should have access to the same treatment strategies as non–infected patients. A second AHCT in the outpatient setting is feasible, safe and highly effective to treat patients with relapsed POEMS syndrome.

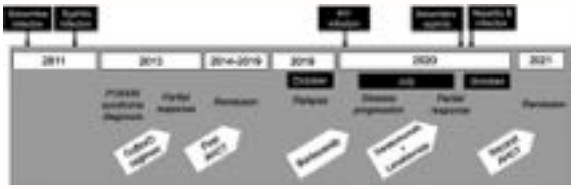


Figure 1. Different treatments received by a 37-year old Latin-American male with POEMS syndrome are described chronologically, along with the sexually transmitted infections that he presented throughout his evolution.

Figure 2. A papulosquamous eruption affecting palms, with pink-colored papules and overlying white scale.

Medicina interna/Dermatología

C-322

Hallazgos dermatoscópicos en *tinea nigra*, una entidad diagnóstica infrecuente: reporte de caso y revisión de la literatura

Alejandra O. Escamilla, Jair A. Valdez-Zertuche, Sonia Chávez-Álvarez, Alejandra Villarreal-Martínez, Fania Muñoz-Garza, Rodolfo Franco-Márquez, José A. García-Muñiz y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina,Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La *tinea nigra* es una micosis superficial rara ocasionada por *Hortaea weneckii* que se presenta con máculas asintomáticas hiperpigmentadas, de bordes bien delimitados. Las características dermatoscópicas de la *tinea nigra* fueron descritas en 1997 como «espículas pigmentadas». Existen pocos estudios que reporten los hallazgos dermatoscópicos de esta afección. En este estudio compararemos nuestro caso con los descritos en la literatura. **Caso clínico:** Varón de 20 años, con antecedente de obesidad, tabaquismo e hiperhidrosis palmoplantar, con dermatosis de 3 meses de evolución, unilateral y asimétrica, localizada en el cuarto dedo de la mano derecha, caracterizada por mácula hipercrómica de color marrón, bordes bien definidos, asintomática y persistente. En la dermatoscopia se observó pigmentación no melanocítica, homogénea, con patrón pseudorreticular marronáceo y presencia de espículas y punteado fino periféricos. En la biopsia se observaron estructuras micóticas con hifas segmentadas y pigmentadas compatibles con feohifomicetos limitados al estrato córneo, compatible con *tinea nigra*. Se indicó terbinafina tópica al 1% cada 12 horas por 3 semanas, con desaparición completa de la lesión. **Conclusiones:** La *tinea nigra* es una queratomicosis asintomática y superficial causada por el hongo dematiáceo *H. weneckii.* El diagnóstico es clínico, con examen directo con KOH, dermatoscopia y, en ocasiones, estudio histopatológico. Se presenta como máculas o placas marronáceas asintomáticas, y puede tener escamas finas y prurito. Se han reportado dos patrones dermatoscópicos: patrón reticulado y patrón paralelo a las crestas. Las características dermatoscópicas fueron reportadas en 1997 como «espículas pigmentadas», en patrón reticulado, con punteado fino y bandas marronáceas que no siguen a los dermatoglifos. Posteriormente se reportó patrón paralelo de las crestas, similar al melanoma acral, con espículas y punteado fino periférico (Tabla 1). La correlación histopatológica demuestra que las bandas pigmentadas corresponden a hifas pigmentadas en el estrato córneo. La *tinea nigra* es una micosis superficial poco frecuente. El uso de la dermatoscopia es de suma importancia en lesiones

pigmentadas, ya que aumenta la sensibilidad y la especificidad diagnósticas, y ayuda a descartar otras lesiones melanocíticas de peor pronóstico. El patrón más reportado es el reticulado marronáceo con espículas y punteado en la periferia. Es imperativo reconocer esta enfermedad tempranamente para el tratamiento adecuado y oportuno.

Medicina interna/Endocrinología

O-104

Validación de un cuestionario estandarizado de conocimientos en diabetes *mellitus* tipo 2 y correlación de alto puntaje con mejores parámetros de control en pacientes diabéticos tipo 2 en la consulta del Hospital Universitario (datos preliminares)

Antonio Laviada-Nagel[1], Fernando J. Lavalle-González[2], Leonardo G. Mancillas-Adame[2], Alberto Leal-Valdez[3], Karla A. Santos-Morales[3] y Alan Contreras-Arce[2]

[1]Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez; [2]Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez; [3]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El autocuidado es la piedra angular en el manejo de la diabetes tipo 2, y la educación en el cuidado de la enfermedad tiene un gran potencial para mejorar el automanejo y el control glucémico. Para generar programas educativos adecuados en el automanejo de la diabetes tipo 2 en nuestra población debemos primero entender su grado de conocimiento de la enfermedad. Diversos estudios han desarrollado cuestionarios estandarizados y validados para medir el conocimiento sobre la diabetes, pero desafortunadamente pocos de ellos han adaptado instrumentos adecuados para la población mexicana. México es un país con un bajo nivel educativo y con una gran población de bajo nivel socioeconómico, y esto incluye a Nuevo León. **Objetivo:** Validar un cuestionario capaz de medir el nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 sobre su enfermedad, diseñado específicamente para una población con bajo nivel educativo y socioeconómico de acuerdo con la media en la demografía mexicana. **Método:** Se reunió a un equipo de expertos calificados en el automanejo de la diabetes *mellitus* tipo 2 para generar preguntas en un cuestionario apto para medir el conocimiento sobre la enfermedad. Dicho cuestionario se integró con 40 preguntas divididas en cinco áreas de relevancia recomendadas por el Curriculum Internacional para Educadores Profesionales de la Salud en Diabetes: sintomatología y presentación, tratamiento farmacológico, terapia nutricional, complicaciones y automonitoreo. El equipo de expertos fue conformado por profesionales del área de salud con credenciales que avalaran su capacidad como educadores de diabetes en las áreas antes propuestas. Las preguntas se realizaron en un formato de opción múltiple, siendo las posibilidades «verdadero», «falso» o «no lo sé». Lo anterior con el fin de premiar con un punto la respuesta correcta, cero puntos la respuesta que no se conoce y un punto el intento fallido al responder equivocadamente. El cuestionario fue revisado tanto por un experto en redacción de preguntas como por un educador de enseñanza elemental, para evaluar tanto la correcta redacción de los reactivos como para asegurarse de que estos tuvieran un nivel de dificultad de comprensión no superior al cuarto año de educación primaria. El cuestionario se probó en 100 pacientes con diabetes tipo 2 de la consulta de medicina interna del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, siendo esta muestra elegida por conveniencia. Se incluyeron adultos mayores de 18 años con diabetes *mellitus* tipo 2 y se excluyeron pacientes con embarazo, negación al consentimiento informado o diagnóstico de diabetes *mellitus* distinta del tipo 2. Para el análisis estadístico se utilizó el alfa de Cronbach para calcular la validez interna del cuestionario. **Resultados:** Tras el análisis con la prueba alfa de Cronbach sobre los 40 elementos y una revisión por pares sobre la estadística de fiabilidad de cada pregunta, el cuestionario se redujo a las 38 preguntas estadísticamente más importantes. El puntaje global fue de 0.752, siendo considerado como aceptable (valores recomendados > 0.70 y < 0.90). **Conclusiones:** Logramos validar un cuestionario estandarizado para medir el grado de conocimiento de los pacientes con diabetes tipo 2 respecto a su padecimiento, obteniendo una validez interna satisfactoria. Esta prueba podrá ser usada en esta y otras instituciones para futuros proyectos de investigación en educación de diabetes tipo 2 en pacientes mexicanos.

Medicina interna/Endocrinología

C-0085

Pancreatitis aguda en paciente con hipercalcemia secundaria a adenoma paratiroideo

Antonio Laviada-Nagel[1], Magda Arredondo-Flores[2], Diana K. Torres-Ruvalcaba[1] y Alberto Leal-Valdez[3]

[1]Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez; [2]Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez; [3]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El hiperparatiroidismo primario es la causa más común de hipercalcemia y en el 80% de los casos es causado por un adenoma paratiroideo. La pancreatitis aguda y su asociación con la hipercalcemia se han descrito en múltiples ocasiones. Sin embargo, la incidencia es baja y el

aumento del calcio sérico debido al hiperparatirodismo primario es una rara causa de pancreatitis aguda. Menos del 1% de los pacientes con pancreatitis aguda presentan hiperparatiroidismo. **Caso clínico:** Mujer de 47 años solo con antecedente de hipertensión arterial sistémica en tratamiento. Acudió al departamento de urgencias de nuestro hospital por 2 semanas con hiporexia y pérdida de peso de aproximadamente 4 kg. De igual manera, dolor abdominal intenso en el epigastrio de tipo urente y transfictivo, posteriormente presentándose con episodios de náusea y vómito, así como constipación. A su llegada se encontraba hemodinámicamente estable y afebril. En la exploración física destacó el abdomen con peristalsis disminuida en frecuencia, depresible, con dolor a la palpación superficial y profunda, sin datos de irritación peritoneal. Los signos de Murphy, McBurney y Blumberg eran negativos; el resto sin alteraciones. En los estudios de laboratorio iniciales destacó una leucocitosis de 19.9 k/ul con neutrofilia de 18.6 k/ul, lesión renal con creatinina de 2.9 mg/dl y BUN de 30 mg/dl, albúmina de 3.6 g/dl e hipercalcemia corregida de 18.5 mg/dl, y además se reportó amilasa de 1128 UL y lipasa de 1016 UL. Se realizó radiografía de abdomen en dos posiciones, sin alteraciones. El ultrasonido de abdomen superior reportó como impresión diagnostica «datos ecográficos sugestivos de pancreatitis aguda». Se inició manejo con plan de líquidos, buprenorfina, ondansetrón y metoclopramida. Durante su internamiento se realizó TC toracoabdominal superior contrastada que reportó derrame pleural izquierdo y pancreatitis Baltazar C. Se continuó abordaje de hipercalcemia solicitando ultrasonido de cuello, donde destacaron hallazgos sugestivos de adenoma paratiroideo derecho, como presencia de imagen ovoidea de tamaño 3 × 1.6 × 1.4 cm con bordes definidos y flujo periférico que se extendía hacia el interior. Se interconsultó al servicio de endocrinología, quienes solicitaron calcio en orina de 24 h, que se reportó en 672 mg/24 h, y paratohormona de 1157 pg/ml (valor normal: 10-55 pg/ml), por lo que se inició tratamiento con ácido zolendrónico, 4 mg por vía intravenosa. Se interconsultó al servicio de cirugía general para abordaje de resección quirúrgica del adenoma paratiroideo, con un calcio sérico de 9.3 mg/dl. De manera preoperatoria se solicitó gammagrama con sestamibi (tecnecio 99), pero al no contar con el estudio se realizó TC 4D. El servicio de cirugía general llevó a cabo una hemitiroidectomía derecha con resección de adenoma paratiroideo. El reporte de biopsia de glándula paratiroidea inferior derecha fue de adenoma paratiroideo de 7 g y 3.5 cm de tamaño, y lóbulo tiroideo derecho con tejido tiroideo sin alteraciones histológicas significativas. Ante una evolución favorable se egresó con carbonato de calcio 500 mg cada 8 h y vitamina D 5000 dos veces por semana, con seguimiento en la consulta externa de endocrinología. **Conclusiones:** La gran mayoría de las pancreatitis agudas son de etiología biliar o alcohólica, y es fácil olvidar que existen otras posibilidades a ser abordadas. La relevancia de este reporte de caso es que demuestra la importancia del correcto trabajo del clínico al realizar un interrogatorio completo, así como la cuidadosa decisión de estudios de laboratorio para evitar pasar por alto otros diagnósticos.

Medicina interna/Endocrinología

C-152

Cetoacidosis diabética euglucémica secundaria a dapaglifozina: reporte de caso

Luis A. Fernández-Garza[1,2,3], Elina Pacheco-Hernández[1] y Valeria A. Fernández-Garza[4]

[1]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Zona No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social; [2]Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey; [3]Servicio de Neurología, Clínica de cefaleas y dolor no oncológico, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [4]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La cetoacidosis diabética (CAD) se define por la tríada de acidosis metabólica, hiperglucemia y aumento de cuerpos cetónicos en sangre u orina. Los criterios, de acuerdo con la ADA, son glucosa sérica > 250 mg/dl, cetonas positivas en orina o sangre, pH < 7.3, bicarbonato sérico < 18 mEq/l y anión gap elevado. No obstante, existe una manifestación, conocida como CAD euglucémica, en la que la glucosa se encuentra en concentraciones < 250 mg/dl. La CAD euglucémica puede ser infravalorada, lo que lleva a un retraso en las estrategias de tratamiento. A pesar de la normoglucemia, esta sigue siendo una urgencia y debe ser tratada de manera rápida y apropiada. **Objetivo:** Dar a conocer un caso de CAD euglucémica secundaria al consumo de dapaglifozina presentado en la población mexicana. **Caso clínico:** Mujer de 66 años con diabetes tipo 2 de 18 años de evolución en tratamiento previo con metformina/glibenclamida (500/5 mg cada 8 h) y con cambio hace 1 mes a dapaglifozina (5 mg cada 24 h), neuropatía diabética de 15 días en tratamiento con gabapentina (150 mg cada 24 h) e hipercolesterolemia de 15 días en tratamiento con atorvastatina (40 mg cada 24 h). Inició su padecimiento 3 días previos a su ingreso con emesis en 12 ocasiones de contenido gastroalimenticio. Es ingresada a urgencias con signos vitales de PA 151/61 mmHg, FC 139 lpm, FR 24 rpm, T 36 °C y sO_2 del 98%. En la exploración física, paciente somnolienta, con mucosas y tegumentos deshidratados y pálidos, ruidos cardiacos rítmicos, aumentados en frecuencia, y movimientos respiratorios aumentados en frecuencia. Estudios de laboratorio: acidosis metabólica (pH 6.83, $HCO3^-$ < 3) de anión gap elevado (34.41 mEq/l), cetonuria, glucosuria, leucocitosis a expensas de neutrofilia e hiperglucemia (215 mg/dl). Se dejó en ayuno terapéutico y se inició hidratación parenteral, reposición de K^+ y $HCO3^-$, e infusión de insulina. Poco después de su ingreso comenzó

con respiración de Kussmaul, por lo que se realiza radiografía de tórax que evidencia edema agudo de pulmón, por lo cual se procede a aplicar presión positiva continua en las vías respiratorias por alrededor de 20 minutos y se administra furosemida, con respuesta favorable. Aproximadamente a las 36 h de evolución cumplió con criterios de resolución y se realizó traslape a esquema de insulina NPH con 26 UI por la mañana y 13 UI por la noche. Se descartaron otras causas probables de precipitantes de la CAD, resultando secundaria a la ingesta de iSGLT-2, en este caso dapaglifozina. Debido a su buena evolución, se decidió su alta y se egresó con tratamiento con insulina NPH, descontinuando la dapaglifozina. **Conclusiones:** El riesgo de CAD en pacientes tratados con iSGLT-2 puede ser una complicación detectable y tratable. Debe considerarse ante la presencia de sintomatología inespecífica, como náuseas, vómitos, dolor abdominal, anorexia, polidipsia, disnea, confusión o astenia en pacientes incluso con glucemia < 200 mg/dl. Si se sospecha el diagnóstico de CAD se debe suspender la toma de dichos inhibidores, realizar una gasometría y la determinación de cetonas, y comenzar con el tratamiento correspondiente al identificarse.

Medicina interna/Endocrinología

C-268

Hallazgo incidental de tumores pardos como manifestación de adenoma paratiroideo hiperfuncionante

Katia P. Rojas-Pintor, Gerardo Marrero-Ortega y Joel I. Alcalá-González

Departamento de Medicina interna, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las manifestaciones clínicas clásicas del hiperparatiroidismo primario incluyen la nefrolitiasis y la enfermedad ósea. La osteítis fibrosa quística o tumor pardo es una manifestación resultante del metabolismo óseo alterado; no es considerada una neoplasia maligna. En la actualidad su prevalencia es < 5%. Es asintomática y en la mayoría de los casos se detecta durante el abordaje de la hipercalcemia. **Caso clínico:** Mujer de 58 años con antecedente de hipertensión arterial, de 5 años de evolución, en tratamiento con losartán. Acude a urgencias por presentar un cuadro de dolor abdominal difuso, intensidad moderada, acompañado de náuseas y fatiga de 1 semana de evolución. Además, refirió dolor en ambos muslos y glúteos de 1 año de evolución, que progresó hasta causar dificultad para la marcha. A su ingreso presentaba laboratorios compatibles con lesión renal (elevación de azoados, hiperfosfatemia, acidosis metabólica), hipercalcemia leve, anemia normocítica normocrómica e infección de vías urinarias. Se realizó ultrasonido renal que reportó datos de nefropatía crónica y litiasis renal derecha no obstructiva. Se comentó el caso con el servicio de nefrología y urología. Se decidió realizar uro-TC, que evidenció, además de litiasis coraliforme y pielonefritis xantogranulomatosa bilateral, lesiones líticas expansivas con compromiso de la cortical y realce al contraste en ambos ilíacos, en ramas isquiopúbica e iliopúbica izquierda, y la mayor en el ala del ilion derecho (11.2 × 7.4 × 7.6 cm). Se inicia abordaje de hipercalcemia y se solicitan niveles de hormona paratiroidea y tomografía de tórax. Se encontraron una imagen redondeada, de bordes definidos, posterior al lóbulo tiroideo derecho, de 3.3 × 2.2 × 1.8 cm, sugestiva de adenoma paratiroideo, y una lesión lítica ósea expansiva de 2.7 × 1.3 cm en el arco posterior de la sexta costilla izquierda. Hormona paratiroidea: 1741 pg/ml (15-65 pg/ml). Finalmente se caracterizaron las lesiones como tumores pardos por un hiperparatiroidismo primario. Se realizó ultrasonido de tiroides, que reportó en el área posterior al lóbulo tiroideo derecho una imagen ovalada encapsulada bien definida, hipoecoica, de 2.2 × 1.3 × 3.4 cm, sugestiva de adenoma paratiroideo. Se solicitó gammagrama paratiroideo con Tc99/MIBI, en el cual se encontró captación en paratiroides derecha correspondiente con alta probabilidad a adenoma hiperfuncionante. La paciente se egresó al terminar el esquema antibiótico y presentar mejoría en las alteraciones metabólicas. Se refirió al servicio de cirugía general para resección del adenoma. Fue valorada y se le realizó paratiroidectomía derecha, sin complicaciones. Presentó hipocalcemia asintomática en el posquirúrgico inmediato y se inició reposición con calcio por vía oral, con mejoría. Cinco meses después de la resección, la paciente presenta niveles de calcio y fósforo normales, sin presencia del dolor previamente referido. **Conclusiones:** La paciente presentaba lesiones óseas compatibles con tumores pardos (osteítis fibrosa quística) y nefrolitiasis bilateral, secundarias a un adenoma productor de hormona paratiroidea. El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica, pero cuando el paciente no es candidato a cirugía se puede tratar con un calciomimético como cinacalcet o bisfosfonatos. Tras el manejo quirúrgico se ha reportado remisión de la enfermedad, disminución del riesgo de litiasis renal, mejoría en la densidad mineral ósea y disminución del riesgo de fracturas. Aunque actualmente se reporta una baja prevalencia, se debe considerar el hiperparatiroidismo primario como diagnóstico diferencial en todo paciente con hipercalcemia y presencia radiográfica de lesiones óseas.

Medicina interna/Endocrinología

C-288

Creciendo en los extremos: acromegalia

Erasmo Guzmán-Torres, Omar A. Leal-Ávalos, Ashley R. Alperte-Zetina y Michel M. Ramírez-Pérez

Departamento de Medicina Interna, Hospital General de Zona Norte, Puebla, Puebla, México

Antecedentes: La acromegalia es una patología endocrina de baja prevalencia, ocasionada por un exceso de GH acontecido posterior al cierre de la metáfisis, que produce crecimiento acral junto a otras manifestaciones características, además de que aumenta significativamente la mortalidad. En el 95% de los casos la acromegalia es secundaria a un macroadenoma hipofisario secretor de GH. **Caso clínico:** Mujer de 33 años que inicia con crecimiento de manos y pies, motivo por el cual acude al médico, quien sospecha padecimiento renal, pero la exploración física y los analíticos resultan normales, por lo que el facultativo descarta ese padecimiento. Antecedentes personales patológicos y no patológicos no relevantes para el padecimiento actual. Gineco-obstetricos: amenorrea secundaria desde hace 4 años. A pesar de lo anterior, la paciente aprecia que continúa con crecimiento acral, agregándose con el paso del tiempo modificaciones craneofaciales, como prognatismo y diastema; además, galactorrea bilateral y amenorrea. Acude a revisión médica a los 35 años y comenta sus cambios físicos, pero nuevamente se le menciona que se encuentra sin alteraciones. A los 36 años, además de las alteraciones previas inicia con cefalea holocraneana, hemianopsia heterónima bitemporal y distensión abdominal, motivo por el que se realiza una evaluación médica con ultrasonido abdominal y se detecta visceromegalia, y es enviada a consulta de medicina interna (MI). Se recibe la paciente en el servicio de MI, 7 meses después de última revisión, a sus 37 años. En la exploración destaca facies acromegálica, crecimiento acral, distensión abdominal, galactorrea y campo de visión alterado. Se opta por su internamiento en MI. Se realizan laboratorios generales, en los que se aprecian hiperglucemia e hiperfosforemia. Consecutivamente se realizan estudios de factor de crecimiento insuliniforme tipo 1 (IGF-1), que resulta en 814.8 ng/ml, y hormona de crecimiento (GH) basal con un resultado de 40 ng/ml. Por los datos anteriores se realiza la prueba de sobrecarga oral de glucosa, en la que se observa que se mantiene la GH de 40 ng/ml, y esto confirma el diagnóstico de acromegalia. Se procede a realizar resonancia magnética de cráneo, que detecta lesión intra- y extrasellar consistente con macroadenoma hipofisario con efecto de masa en el quiasma óptico y las estructuras adyacentes. Se inicia tratamiento médico con análogos de somatostatina y es referida a neurocirugía para tratamiento quirúrgico del macroadenoma hipofisario y posterior seguimiento en MI. **Conclusiones:** El caso retrata que suele realizarse un diagnóstico tardío, como se menciona en la literatura, por la baja prevalencia y el desconocimiento de la enfermedad; en nuestro caso, el diagnóstico se hizo 4 años posteriores al inicio del cuadro. La sospecha diagnóstica es de suma importancia para la detección temprana, ya que la acromegalia puede llegar a ser incapacitante y en ocasiones con alteraciones irreversibles.

Medicina interna/Endocrinología

O-465

Aplicación de *machine learning* e inteligencia artificial en el diagnóstico y la clasificación del síndrome de ovario poliquístico: una revisión sistemática

Amanda G. Rojo-Garza[1], Francisco G. Barrera[2], Ethan Brown[3], Javier Obeso[1], Hiram Plata[1], Eddy P. Lincango-Naranjo[4], Nancy Terry[4] y René Rodríguez-Gutiérrez[1]

[1]Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México; [2]Departamento de Epidemiología, Harvard TH Chan School of Public Health, Boston, Massachusetts, Estados Unidos; [3]Grupo de Fisiología y Fisiopatología Reproductiva, Rama de Investigación Clínica, Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental, Institutos Nacionales de Salud, Research Triangle Park, Carolina del Norte, Estados Unidos; [4]Unidad de Investigación de Conocimiento y Evaluación-Endocrinología (KER-Endo), Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, Estados Unidos

Antecedentes: El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es la endocrinopatía más común en mujeres en edad reproductiva y permanece ampliamente infradiagnosticada, lo que lleva a una morbilidad significativa. La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML) son prometedores para mejorar los diagnósticos. **Objetivo:** Realizamos una revisión sistemática de la literatura para identificar la utilidad de la IA/ML en el diagnóstico o la clasificación del SOP. **Método:** Aplicamos una estrategia de búsqueda en las bases de datos MEDLINE, Embase, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados, Web of Science y Biblioteca Digital IEEE Xplore utilizando palabras clave relevantes. Se identificaron los estudios elegibles y se extrajeron los resultados para su síntesis desde el inicio hasta el 1 de enero de 2022. **Resultados:** Se seleccionaron 135 estudios y, en última instancia, se incluyeron 31 estudios en la revisión. Las fuentes de datos utilizadas por las intervenciones de IA/ML incluyeron datos clínicos, registros de salud electrónicos y datos genéticos y proteómicos. Diez estudios (32%) emplearon criterios estandarizados (clasificación NIH, Rotterdam o SOP internacional revisada), mientras que 17 (55%) utilizaron información clínica con o sin imágenes. Las técnicas de IA más comunes empleadas fueron la máquina de vectores de soporte (42% de los estudios), el vecino más cercano K (26%) y los modelos de regresión (23%). Se emplearon curvas ROC para comparar IA/ML con el diagnóstico clínico. El área bajo la ROC varió del 73% al 100% (n = 7 estudios), la precisión diagnóstica del 89% al 100% (n = 4 estudios), la sensibilidad del 41% al 100% (n = 10 estudios), la especificidad del 75% al 100% (n = 10 estudios), el valor predictivo positivo del 68% al 95% (n = 4 estudios) y el valor predictivo negativo del 94% al 99%

(n = 2 estudios). **Conclusiones:** La IA/ML brinda un alto rendimiento diagnóstico y de clasificación en la detección del SOP, lo que brinda una vía para el diagnóstico temprano de este trastorno. Sin embargo, los estudios basados en IA deben utilizar criterios de diagnóstico de SOP estandarizados para mejorar la aplicabilidad clínica y aumentar el cumplimiento de las pautas metodológicas y de notificación para una máxima utilidad diagnóstica.

Medicina interna/Gastroenterología

C-0088

Reporte de caso: absceso hepático amebiano de gran tamaño tratado exitosamente con drenaje percutáneo temprano

Ileana C.I. Reynosa-Silva, Juan F. Moreno-Hoyos, Abril I. Rodríguez-Torres, Enrique E. Villalobos-Padilla y Katia P. Rojas-Pintor

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El absceso hepático amebiano representa la manifestación extraintestinal más común de la infección por el parásito *Entamoeba histolytica,* con alta prevalencia en los países en vías de desarrollo. Su diagnóstico es un reto debido a la variedad de manifestaciones clínicas con que puede presentarse. El retraso en el diagnóstico y el tratamiento puede llevar a perforación o peritonitis. Las guías recomiendan el uso de drenaje percutáneo si no hay respuesta clínica a los 5 días de tratamiento. En abscesos de mayor tamaño, el riesgo de perforación y de peritonitis es mayor, por lo que esperar a realizar el drenaje percutáneo solo en caso de falta de respuesta al tratamiento podría representar un mayor riesgo. Por esto se presenta el siguiente caso, en el que se realizó un drenaje de la lesión de forma temprana. **Caso clínico:** Varón de 35 años con cuadro de 3 semanas de evolución que consistía en debilidad generalizada, ictericia de mucosas y conjuntivas, fiebre y diarrea mucosanguinolenta. Se añadió aumento progresivo del perímetro abdominal, con disnea de esfuerzo y dolor abdominal generalizado intenso. A su llegada se encontraba afebril y hemodinámicamente estable. En la exploración, ictericia generalizada, tórax con hipoventilación de base pulmonar derecha y matidez a la percusión, abdomen distendido, doloroso de forma generalizada, con hepatomegalia hasta nivel de cicatriz umbilical de consistencia pétrea, sin irritación peritoneal; edema (+) de miembros inferiores. Sus laboratorios iniciales revelaron una lesión renal con creatinina 2.3 mg/dl, BUN 64, LDH 751, AST 458, ALT 193, ALP 238, BT 8.2, BD 4.9 y BI 3.3. Para el abordaje de la hepatomegalia se realizaron US y TC de abdomen superior, que evidenciaron absceso hepático de 20 × 19 × 12 cm (volumen aproximado de 2372 ml), así como un derrame pleural izquierdo < 10%. Debido a la alta sospecha de absceso hepático se inicia tratamiento empírico con ceftriaxona y metronidazol. Ante la persistencia de disnea y dolor abdominal, se interconsulta a cirugía general. Se decide realizar drenaje percutáneo al segundo día de iniciado el tratamiento. Se realizó estudio citoquímico y cultivo, con resultados compatibles con absceso hepático amebiano. El paciente continuó con mejoría progresiva y al tercer día del drenaje se realizó estudio de control, con disminución del absceso. Al tener mejoría clínica fue egresado con tratamiento y seguimiento por las consultas de gastroenterología y cirugía general. **Conclusiones:** El tratamiento del absceso hepático amebiano con antiparasitarios más un agente luminal tiene una tasa de efectividad > 90%; el drenaje percutáneo se reserva solo para casos que no responden después de 5 días de tratamiento. Al completar el abordaje diagnóstico con estudios de imagen, y evidenciando el tamaño y la localización del absceso, se decidió el drenaje percutáneo por el riesgo de ruptura hacia la cavidad abdominal, y así evitar complicaciones en el paciente.

Medicina interna/Gastroenterología

C-166

Manejo oportuno tras ingesta incidental de álcali. Reporte de caso

Marco A. Hernández-Guedea[1], William's L. López-Vidal[1], Karla García-Arroyo[1], Luis M. Gallardo-Cantúa[2], Yarin E. Álvarez-Velázquez[2] y Alejandra J. Osuna-Corrales[2]

[1]Departamento de Emergencias Shock Trauma, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Caso clínico: Mujer de 60 años, de ocupación comerciante, antecedentes heredofamiliares desconocidos. Monorrena desde hace 30 años secundario a riñón hipoplásico derecho y diagnóstico hace 5 años de hipertensión arterial sistémica sin tratamiento. Inicia padecimiento 2 horas previas a su ingreso a nuestra unidad, tras la ingesta accidental de aproximadamente 10 ml de limpiador de parrillas mientras laboraba, desencadenando múltiples episodios eméticos de características desconocidas, por lo que acude a clínica externa, donde se brinda manejo con esteroide y antihistamínicos, refiriéndola a nuestra unidad por falta de derechohabiencia. A su ingreso al servicio de emergencias se recibe la paciente con vía aérea permeable, ventilatoriamente sin compromiso, con saturación del 96% al aire ambiente, hemodinámicamente estable y neurológicamente sin deterioro. En la exploración secundaria se observa edema de labios con lesión tipo escaldadura y lesiones en la mucosa labial, orofaringe edematizada, marcada sialorrea y presencia de reflejo nauseoso que

limita la valoración de estructuras. La paciente refiere dolor retroesternal urente 10/10 y dolor en la cavidad oral. Se inicia abordaje por ingesta de cáusticos, sin evidencia de aire libre subdiafragmático en la radiografía de tórax, por lo que se complementa con tomografía computarizada toracoabdominal simple y contrastada, que se reporta sin datos de perforación. Se solicita valoración por parte del servicio de otorrinolaringología por sospecha de lesiones en la vía aérea superior al desarrollar disfonía, sin datos de estridor ni compromiso ventilatorio. Se realiza nasoendoscopia, la cual reporta mucosa ligeramente eritematosa en la región supraglótica con presencia de úlcera en la cara laríngea izquierda de la epiglotis, sin alteraciones en el resto. Así mismo, se solicita valoración por gastroenterología para realizar endoscopia superior, que se lleva a cabo dentro de las primeras 12 horas de su ingreso, encontrando lesiones Zargar 2B en la totalidad del esófago y lesiones Zargar 1 en el cuerpo y el fondo gástricos. Se coloca sonda nasogástrica y se inicia dieta en conjunto con el servicio de nutrición. Tras 1 día en el servicio de urgencias es ingresada a piso de medicina interna, sin otras eventualidades. Durante su hospitalización continúa con la administración de esteroide y antibioticoterapia profiláctica. Se mantiene bajo vigilancia por 3 días y se decide su egreso a domicilio con sonda de alimentación, insistiendo en seguimiento estrecho por parte de otorrinolaringología y gastroenterología de manera ambulatoria. En las valoraciones subsecuentes por parte de otorrinolaringología se realiza nuevo estudio endoscópico, obteniendo resolución de las lesiones reportadas previamente. Por parte de gastroenterología, a los 7 días del egreso se retira la sonda de alimentación, previa prueba de deglución con agua, sin eventualidades. Continúa en vigilancia por ambos servicios, sin presentar deterioro. **Conclusiones:** El tratamiento inicial de la ingesta de cáusticos consiste en la valoración integral del paciente, con enfoque en detectar inestabilidad hemodinámica, descartar lesiones que pongan en peligro la vida y aplicación de las medidas de soporte necesarias. El tratamiento individual se ajusta a la gravedad y la extensión de la quemadura, y a la presencia o no de perforación. Este caso pretende resaltar el seguimiento y el plan terapéutico óptimo posterior a la ingesta de un álcali tras el arribo temprano, lo que permitió un abordaje oportuno, con los procedimientos realizados en tiempo y forma para mejorar el pronóstico de la paciente.

Medicina interna/Geriatría

O-259

Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con linfoma no Hodgkin

Célica R. González-Galván[1], Ana C. Muñoz-Díaz[1], Estefanía E. Abundis-Márquez[1], Christian García-Castro[1], Rocío Morales-Delgado[1], Perla R. Colunga-Pedraza[2], David Gómez-Almaguer [2] y Ricardo Salinas-Martínez[1]

[1]Servicio de Geriatría Clínica; [2]Servicio de Hematología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El linfoma no Hodgkin (LNH) es la neoplasia maligna más frecuente en el mundo, con altas incidencia y prevalencia. Su supervivencia ha incrementado, por lo cual la evaluación de la calidad de vida (CV) resulta de gran importancia. **Objetivo:** Evaluar la CV previo al tratamiento de adultos mayores con diagnóstico de LNH. **Método:** Estudio observacional, transversal y descriptivo, realizado de mayo de 2022 a abril de 2023, en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Se incluyeron adultos mayores de 60 años que cumplieron criterios de inclusión y exclusión. Se evaluaron las características sociodemográficas, las características de la enfermedad, así como los resultados del cuestionario WHOQOL-OLD agrupados en habilidades sensoriales, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, muerte e intimidad. Para caracterizar a la población se utilizaron medias y desviación estándar en el caso de las variables cuantitativas con distribución normal, y mediana con rango intercuartílico para aquellas con distribución no normal; las variables categóricas fueron resumidas a manera de cuentas y proporciones. **Resultados:** Fueron reclutados 17 pacientes, 10 hombres (58.8%) y 7 mujeres (41.2%), con una edad media de 71.9 ± 10.1 años. En CV, el resultado medio más alto (95.5) se dio en el área de la intimidad y el más bajo (63.5) en la de habilidades sensoriales. El resultado medio total fue de 82.2, que corresponde a muy satisfecho. Los resultados transformados demuestran cómo los sujetos perciben su CV. El área de intimidad logró una puntuación transformada de 95.5 ± 5.8, demostrando que los adultos mayores se mostraban muy satisfechos con su posibilidad de mantener

Tabla 1. Características demográficas de la población (A), calidad de vida en LNH (resultado numérico de cada área) (B), calidad de vida en LNH (resultado transformado de cada área) (C) y resultados medios para cada área del estudio (D).

relaciones personales e íntimas. El área de habilidades sensoriales logró una puntuación de 63.53 ± 25.9, demostrando que los adultos mayores se mostraban satisfechos con su funcionamiento sensorial. **Conclusiones:** Los adultos mayores calificaron su CV de manera global como muy satisfactoria, obteniendo puntajes más altos en las áreas de intimidad, actividades pasadas, presentes y futuras, y autonomía, reflejando que los adultos mayores se sienten satisfechos con sus logros, capaces para tomar sus propias decisiones y con la posibilidad de mantener buenas relaciones interpersonales.

Medicina interna/Hematología

C-0043

Urgencia hematológica y su abordaje en una paciente con linfoma no Hodgking. Reporte de caso

Karla B. Treviño-García[1] y Perla R. Colunga-Pedraza[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Departamento de Hematología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La presencia de fiebre en pacientes neutropénicos es una complicación común en quienes se encuentran recibiendo quimioterapia, pudiendo ocurrir hasta en el 80% de los pacientes con una neoplasia hematológica. El abordaje clínico inicial se basa en la evaluación de las complicaciones, la búsqueda del sitio infeccioso con cultivos o estudios de imagen pertinentes, y el uso temprano de antibióticos intravenosos de amplio espectro. Presentamos el caso de una paciente con neutropenia febril. La intención es describir el abordaje diagnóstico dirigido en pacientes clasificados como de alto riesgo de complicaciones y su tratamiento oportuno. **Caso clínico:** Mujer de 61 años con diabetes *mellitus* de 10 años de evolución, sin tratamiento. Tiene diagnóstico de linfoma no Hodgkin de tipo folicular grado 2 CD20+ diagnosticado hace 5 meses. Ha recibido quimioterapia con ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona y rituximab (RCHOP). La paciente acude en esta ocasión porque inició 1 semana previa con debilidad generalizada, astenia, adinamia e hiporexia. Posteriormente presentó un pico febril de 38.7 °C, por lo que decidió acudir al servicio de urgencias. A su ingreso se detecta una presión arterial de 80/60 mmHg, frecuencia cardiaca de 133 lpm, frecuencia respiratoria de 26 rpm, temperatura de 39 °C y saturación del 96% al aire ambiente. Se evidencian la piel y las mucosas deshidratadas, con llenado capilar de 4 segundos, abdomen blando, depresible, no doloroso y Giordano positivo. En los estudios paraclínicos se encontró una anemia de 7.34 g/dl de tipo normocítica normocrómica, neutropenia 0.62 K/ul, linfocitopenia 0.28 K/ul y trombocitopenia 71.20 K/ul; el resto sin alteraciones. Se evaluó el riesgo de complicaciones con el índice de riesgo de la Asociación Multinacional de Cuidados y Apoyo en Cáncer (MASCC), con una puntuación de 14, catalogándose de alto riesgo, por lo que se decide su ingreso. Se realizan dos hemocultivos de sangre periférica y urocultivo, y se inicia un esquema de antibiótico a base de imipenem y vancomicina. El análisis general de orina reportó la presencia de orina turbia, con pH 5.5, nitritos (+), esterasa leucocitaria en 30, leucocituria y presencia de bacterias abundantes. La tomografía computarizada de tórax y abdomen contrastada reportó pielonefritis aguda bilateral sin criterios quirúrgicos. El urocultivo reportó la presencia de *Escherichia coli* +100,000 UFC/ml productora de betalactamasas. Después de 2 días de manejo antibiótico de amplio espectro, la paciente presentó mejoría hemodinámica, manteniéndose afebril y con hemocultivos reportados negativos. Se decidió suspender la vancomicina y continuar con meropenem. La paciente siguió presentando mejoría clínica y afebril, por lo que se decidió su egreso posterior al cumplimiento del esquema antibiótico y con seguimiento ambulatorio con profilaxis debido a neutropenia persistente. **Conclusiones:** La neutropenia febril es una emergencia médica que pone en peligro la vida del paciente y requiere atención médica inmediata. Una de las causas más comunes son las infecciones (piel y mucosas, pulmón, tracto gastrointesitnal y genitourinario), siendo *E. coli* uno de los patógenos gramnegativos más comunes. Sin embargo, el porcentaje de identificación del sitio infeccioso es bajo (20-30%), lo que conlleva una alta mortalidad en casos de choque séptico. Es debido a esto que se requiere una evaluación oportuna y dirigida para su detección temprana.

Medicina interna/Hematología

C-118

Trombosis venosa profunda en un joven *gamer* (e-trombosis): reporte de un caso

Víctor A. López-Félix, José M. Yáñez-Reyes, Gabriela P. Alanis-Estrada, Ana I. Vancini-Aguiñaga

Departamento de Medicina interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La trombosis venosa profunda (TVP) se define como la formación de un coágulo de sangre en una vena profunda, generalmente en las extremidades pélvicas. En la actualidad, existe poca información disponible sobre la epidemiología y la fisiopatología de la trombosis relacionada con cambios en los hábitos de vida debido a la incorporación de nuevas tecnologías, como el uso de computadoras y

videojuegos. Aquí informamos un caso de un varón de 22 años que desarrolló una TVP extensa asociada con el uso prolongado de videojuegos. **Caso clínico:** Varón de 22 años, con IMC de 21 kg/m^2, antecedentes médicos de reparación de hernia inguinal y orquidopexia durante la infancia, que acudió al departamento de emergencias con dolor de intensidad moderada en la extremidad inferior izquierda acompañado de parestesia durante los últimos 14 días, que disminuyó parcialmente con analgésicos autorrecetados. Se agregaron eritema y aumento de volumen. Se realizó una ecografía Doppler de la pierna izquierda, con informe de TVP. El paciente fue ingresado en el departamento de medicina interna para un manejo posterior. Se realizaron una ecografía testicular y una tomografía computarizada del tórax y el abdomen por sospecha de trombosis asociada con malignidad. El informe radiológico mostró una trombosis de las venas ilíacas comunes, ilíacas internas, ilíacas externas izquierdas, femoral común y femoral profunda izquierda, además de varicocele izquierdo. Al interrogatorio dirigido, el paciente mencionó haber sido suspendido de su trabajo debido a la pandemia de COVID-19. Entonces adoptó un estilo de vida extremadamente sedentario, pasando 16 horas al día jugando videojuegos en una computadora, en posición sentada, durante más de 2 semanas antes del inicio de su condición actual. Se inició anticoagulación con heparina de bajo peso molecular y se obtuvo un resultado de PCR para SARS-CoV-2, el cual se informó como no detectado. Fue dado de alta con anticoagulación basada en anticoagulantes orales de acción directa después de mejorar los síntomas y completar 5 días de hospitalización, con seguimiento ambulatorio. En el seguimiento, 3 meses después del alta, se recabaron los resultados de anticuerpos antifosfolípidos dentro del rango normal y se redujo la dosis de anticoagulación. Se recabó el perfil de trombofilia hereditaria (deficiencia de antitrombina, deficiencia de proteína C, deficiencia de proteína S, mutación del factor V de Leiden y mutación del gen de la protrombina) 10 meses después de la hospitalización, con resultados normales. En la actualidad, el paciente sigue libre de recurrencia de TVP. **Conclusiones:** El término «e-trombosis» fue acuñado por Beasley et al. en 2003 para describir la variante de TVP del siglo xxi y el informe de caso de embolia pulmonar bilateral asociada con 12 horas consecutivas de uso de computadora. Desde entonces, varios autores han descrito no más de 30 informes de casos relacionados con esta nueva asociación. Durante la pandemia de COVID-19, muchas de las actividades habituales cara a cara se vieron afectadas y se eligió el uso de nuevas tecnologías para continuar con el trabajo, la educación e incluso la atención médica. El objetivo de este informe de caso es crear conciencia en la comunidad médica sobre la TVP relacionada con el sedentarismo prolongado y el uso de nuevas tecnologías como una enfermedad que podría aumentar su incidencia en un futuro cercano.

Medicina interna/Hematología

O-488

Prevalencia de diagnósticos en pacientes pediátricos y adultos sometidos a recolección de células progenitoras hematopoyéticas en el servicio de hematología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Roberto Solano-Texta, Dalila M. Alvarado-Navarro y Rosario Salazar-Riojas

Departamento de Medicina Interna, Servicio de Hematología, Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (CPH) está indicado en dos situaciones fundamentales: cuando el paciente tiene una enfermedad que afecta la MO y es curable por medio de la sustitución total de esta por otra sana o por la obtención de una quimera mixta, en el caso de los trasplantes no mieloablativos, y en las afecciones en las que la toxicidad medular es un factor limítrofe para un tratamiento intensivo. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de enfermedades que presentan los pacientes que son sometidos a recolecciones de CPH en el Hospital Universitario. **Método:** Estudio retrospectivo en el que se incluyeron 1265 datos de recolecciones de CPH del año 2013 al año 2022, llevados a cabo en el servicio de hematología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Los diagnósticos se dividieron en enfermedades hematológicas y no hematológicas, y además se hicieron cinco grupos de pacientes por rangos de edad: 0-12 años (niños), 13-17 años (adolescentes), 18-35 años (adultos jóvenes), 36-59 años (adultos) y > 60 años (adultos mayores). **Resultados:** De las 1265 recolecciones, el 89.1% correspondieron a pacientes < 18 años y el 11.9% a > 18 años, el 56% de los diagnósticos correspondieron a enfermedades hematológicas (agrupando leucemias, linfomas, anemias y síndromes mielodisplásicos, entre otras) y el 46% correspondieron a enfermedades no hematológicas (enfermedades autoinmunitarias, tumores sólidos e inmunodeficiencias, entre otras). En el primer grupo de edad, que abarcaba de meses a 12 años, la diabetes *mellitus* fue la enfermedad con mayor porcentaje de recolección, con el 34.8%. Tanto en adolescentes como en adultos jóvenes, la leucemia linfoblástica aguda tuvo mayor prevalencia, con el 25.6% y el 23.6%, respectivamente. En la etapa adulta, la esclerosis múltiple fue el padecimiento con más recolecciones, con el 30.1%. Finalmente, el padecimiento con mayor prevalencia de recolecciones en el adulto mayor fue el mieloma múltiple, con el 40.3%. **Conclusiones:** Dentro de las enfermedades hematológicas, la leucemia linfoblástica aguda fue el

diagnóstico con mayor prevalencia de recolección, observado mayormente en etapas tempranas de la vida. Por otro lado, en las enfermedades no hematológicas el diagnóstico con mayor frecuencia fue el mieloma múltiple y la esclerosis múltiple, observado en mayores de 36 años.

Tabla 1. Prevalencia de diagnósticos en trasplantes en niños y adultos.

	LLA	LMA	LH	LNH	MM	EM	AA	DM	OTROS
Niños (1 – 11)	22.8%	6.5%	3.3%	2.6%	0%	0%	6.5%	34.8%	23.5%
Adolescente (12 – 17)	25.6%	17.4%	12.8%	0.2%	0%	0%	12.8%	14%	17.2%
Adulto joven (18 – 35)	23.6%	14%	15%	10.7%	1.2%	12.5%	7.8%	0%	15.2%
Adulto (36 – 59)	13.8%	10%	4.5%	9.1%	18%	30.1%	4.5%	0%	10%
Adulto mayor (> 60)	2.2%	2.2%	0%	17.9%	40.3%	14.2%	3.7%	0%	19.5%

AA: anemia aplásica; DM: diabetes *mellitus*; EM: esclerosis múltiple; LH: Linfoma de Hodgkin; LLA: leucemia linfoide aguda; LMA: leucemia mieloide aguda; LNH: linfoma no Hodgkin; MM: mieloma múltiple.

Medicina interna/Infectología

O-109

Comparación de la frecuencia de casos de *Mycobacterium tuberculosis* y la prevalencia de las variantes de SARS-CoV-2 en Monterrey, México

Samantha M. Flores-Treviño, Daniel Salas-Treviño y Paola Bocanegra-Ibarias

Servicio de Infectología, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La emergencia de la pandemia de COVID-19 causó un retraso en el progreso del control de la tuberculosis (TB), la cual es es un problema de salud mundial, con altas tasas de farmacorresistencia. **Objetivo:** Comparar las frecuencias de *Mycobacterium tuberculosis* por pruebas microbiológicas y moleculares en diferentes olas de la pandemia de COVID-19, en los años 2019 (prepandemia), 2020 (pandemia) y 2021 (pospandemia), para determinar si hubo diferencias. **Método:** Estudio de diseño retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo. Se recolectaron datos de muestras clínicas (n = 2040) de pacientes con sospecha de TB procesadas en el laboratorio de infectología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de Monterrey, Nuevo León. El periodo fue de enero de 2019 a febrero de 2022. Se detectaron micobacterias por pruebas microbiológicas (cultivo en medio Löwestein-Jensen y tubos MGIT) y moleculares (Xpert MTB/RIF, Anyplex MTB/NTM y II MTB/MDR/XDR). Se utilizó la prueba chi cuadrada de Pearson para medir la dependencia de la incidencia de frecuencias de CMT y SARS-CoV-2 con las olas de COVID-19 y las variantes de SARS-CoV-2 predominantes. **Resultados:** En el 28.7% de las muestras se detectaron micobacterias y resistencia a rifampicina en el 1.9%. La coinfección por *M. tuberculosis* y SARS-CoV-2 ocurrió en siete pacientes. Los casos de *M. tuberculosis* mostraron diferentes ondas que pueden depender de la prevalencia de variantes de SARS-CoV-2 específicas. Los casos de *M. tuberculosis* incrementaron junto con el pico de las variantes de SARS-CoV-2 delta y ómicron. **Conclusiones:** En nuestra población de estudio, los casos de *M. tuberculosis* mostraron diferentes ondas que pueden depender de la prevalencia de variantes de SARS-CoV-2 específicas. Las olas de casos de TB interactuaron dinámicamente con las olas de COVID-19. Las siguientes medidas de salud pública deben incluir la combinación del monitoreo diagnóstico de TB y COVID-19 en lugares endémicos de TB, tal como el nuestro, para ayudar a restaurar los intentos de control de la TB. Los pacientes que presentan coinfección por *M. tuberculosis* y SARS-CoV-2 deben mantenerse bajo observación con mayor cuidado para mejorar el tratamiento oportuno y adecuado de ambas enfermedades.

Figura 1. Resumen gráfico de la comparación de la prevalencia de CMT *versus* variantes de SARS-CoV-2 en las diferentes olas de la pandemia de COVID-19 en un hospital de tercer nivel de Nuevo León, México.

Medicina interna/Infectología

O-169

Beneficios del cambio a B/T/F en una clínica de VIH del norte de México

Luis G. Castillo-Reyna[1], Imelda D. Cantu-Carreon[2], José T. Sánchez-Beiza[2], Vanessa Espinoza-Ochoa[2], Camilo J. Ramírez-Salinas[2] y Kathia G. Flores[2]

[1]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Existen pocos estudios sobre los beneficios de cambiar de regímenes antirretrovirales a un régimen optimizado con bictegravir que demuestre no inferioridad. **Método y resultados:** En el estudio 1844 se comparó un régimen de bictegravir/emtricitabina y tenofovir alafemina frente a un régimen basado en dolutegravir. Se estudiaron 563 pacientes, encontrando no inferioridad en la supresión

viral en la semana 48 y menos efectos adversos asociados con el tratamiento basado en BIC contra DTG. En el estudio 1878, un estudio aleatorizado, abierto, en pacientes virológicamente suprimidos que recibieron un inhibidor de la proteasa (darunavir o atazanavir) potenciado con ritonavir o cobicistat más dos inhibidores de la transcriptasa inversa, con dos grupos de 290 y 287 participantes, respectivamente, en la semana 48 se encontró no inferioridad en el grupo de intercambio, bajo un esquema con BIC. Para su elaboración se utilizó una base de datos electrónica del CAPASITS en Monterrey, Nuevo León, México, que incluye datos de los pacientes que acudieron a tratamiento de infección por VIH y que se encontraban en su primer esquema antirretroviral y eran indetectables en las pruebas de carga viral. Los datos de esta base de datos se recopilaron desde agosto de 2019 hasta agosto de 2020 y fueron analizados por SPSS. En el análisis estadístico, 691 eran hombres (77%) y 195 eran mujeres (22%). El 100% estaban en control virológico. Los regímenes previos antes del cambio a BIC/TAF/FTC fueron los siguientes: el 44% EFV/FTC/TDF y el 45% DTG; el resto se distribuyeron en otras ART. La mediana de peso fue de 72 kg (Q1: 63; Q3: 82.88), con un índice de masa corporal (IMC) de 26 (Q1: 22.50; Q3: 28.60). El aclaramiento de creatinina estaba en parámetros normales (101.32). Se revisó la población a los 12 meses del cambio y se encontró que el 99% continuaban en control virológico. El 93% no presentaron efectos adversos y solo el 7% tuvieron efectos leves a moderados que no requirieron suspensión; los más frecuentes fueron cefalea (24.24%), diarrea (12.12%), insomnio (9.09%), astenia (9.09%) y aumento de peso (7.58%). El peso corporal fue de 75 kg (Q1: 66; Q3: 85.88) y el IMC fue de 26.7 (Q1: 23.88; Q3: 29.87). El valor del aclaramiento de creatinina fue de 101.32. **Conclusiones:** El presente estudio muestra que un cambio hacia BIC/TAF/FTC en la población estudiada en Monterrey, México, se comporta como en los estudios 1844, 1878 y 1965.

Medicina interna/Infectología

C-113

Hallazgo incidental de quiste hidatídico

Martín Martínez-Meléndez y Ariel E. Jiménez-Romo

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Antecedentes: La hidatidosis o equinococosis quística es una zoonosis parasitaria con distribución mundial, pero poco frecuente en México. Su agente etiológico es el cestodo *Echinococcus granulosus*. El ser humano adquiere la enfermedad al ingerir huevos del parásito en los alimentos, por agua o suelo contaminado, así como a través de las heces de los animales. Los síntomas de esta enfermedad son infrecuentes y suelen aparecer cuando el quiste comprime o se rompe en estructuras vecinas; así, la infestación es detectada de manera incidental. **Caso clínico:** Mujer de 29 años, residente de San Luis Potosí, sin antecedentes al padecimiento, se presentó en diciembre de 2020 al servicio de urgencias refiriendo dolor 7/10 en la EVA posterior a un traumatismo en la región torácica derecha. Se observó un absceso cutáneo indurado sin salida de líquido, por lo que se realizó drenaje quirúrgico. La paciente remitió, por lo que fue dada de alta hasta nueva aparición 6 meses después, por lo que recibió nuevo tratamiento antibiótico, sin mejoría, y el cuadro progresó a fístula cutánea. Se realizó una tomografía computarizada con contraste intravenoso en la que se evidenció la presencia de abscesos subpleurales y fibrosis en el lóbulo pulmonar inferior derecho, por lo que se decidió realizar resección de la fístula y toracotomía con hallazgo de múltiples lesiones quísticas. Se procedió a una lobectomía y empaquetamiento pleural. Se realizó estudio transoperatorio, en el cual se observó engrosamiento y calcificación pleural. Se ingresó a la paciente en la unidad de cuidados intensivos para vigilancia y se indicó tratamiento por sospecha de tuberculosis basándose en los resultados transoperatorios. Tres días después se pasó a desempaquetamiento con envío de muestras para estudio bacteriológico e histopatológico, en el que se halló quiste hidatídico, por lo que se suspendió el tratamiento antituberculoso y se inició albendazol. Egresó del servicio por mejoría luego de 8 días con el nuevo tratamiento. Se le dio seguimiento tanto en consulta de cirugía como mediante métodos de imagen hasta la completa resolución. **Conclusiones:** Debido a la baja incidencia y subestimación de casos, los protocolos para diagnóstico y tratamiento son escasos. Aumentar la documentación de casos incidentales promueve la exploración exhaustiva para el diagnóstico diferencial.

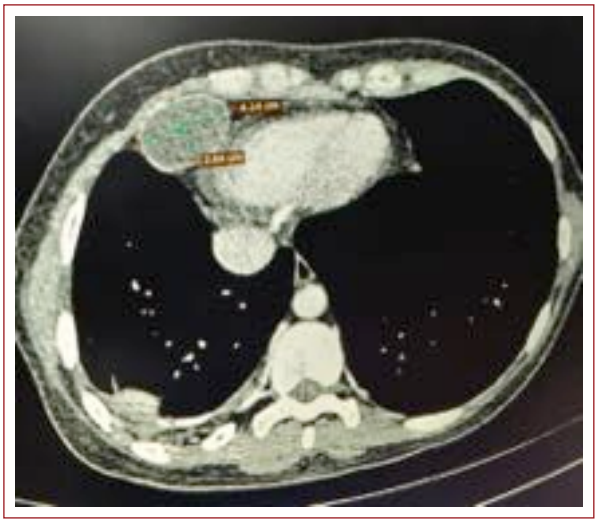


Figura 1. TC con evidencia de lesión quística en el lóbulo pulmonar apical derecho.

Medicina interna/Infectología

C-175

Perforación esofágica y fístula esofagopulmonar como manifestación de tuberculosis gastrointestinal: reporte de caso

Manuel E. Villalobos-Padilla y Nereyda A. Carreño-Moreno

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se estima una incidencia total de tuberculosis en México de 23 por cada 100,000 habitantes en el año 2019, con una tasa de letalidad del 9%. Ese mismo año se notificaron casos nuevos y recaídas de 23,702 pacientes, de los cuales el 81% presentaron afección pulmonar y el resto tuvieron cuadros extrapulmonares. El compromiso del sistema gastrointestinal en el contexto de la tuberculosis extrapulmonar representa el último lugar en incidencia, con alrededor de un 2% de los casos. En concreto, la afectación del esófago presenta una prevalencia de alrededor del 0.3% de los casos específicos de tuberculosis gastrointestinal, y se puede clasificar como primaria cuando ocurre infección directa del tejido gastrointestinal y secundaria cuando la lesión se debida a afectación de estructuras aledañas, principalmente de índole ganglionar. **Caso clínico:** Varón de 54 años, sin antecedentes heredofamiliares de importancia, con antecedente patológico personal de trastorno del neurodesarrollo no especificado, sin diagnóstico ni seguimiento médico, soltero, desempleado, originario y residente de Monterrey, Nuevo León, secundaria incompleta y dependiente de familiares. Inicia su padecimiento 4 meses previos a su ingreso presentando tos seca de predominio nocturno, acompañada de diaforesis nocturna episódica, al menos 3 veces por semana, astenia, anorexia y pérdida de peso progresiva de 20 kg. En los 2 meses previos se agrega la aparición de múltiples masas en el cuello, de consistencia blanda y de crecimiento progresivo, presentando drenaje espontáneo de material seroso de las masas cervicales, con secreción amarillenta, inolora e indolora, con consecuente disminución de volumen, además de cambio del patrón de la tos, con presentación episódica asociada a la alimentación y la ingesta de líquidos, aparte de dificultad respiratoria asociada a la alimentación y disfagia a solidos. Acude con facultativo externo para su evaluación y se inicia abordaje con tomografía de tórax y abdomen simple y contrastada, con extensión al cuello, encontrándose datos de enfermedad granulomatosa activa ganglionar y pulmonar además de múltiples áreas de necrosis con presencia de fístulas esofágicas y esofagopulmonares, por lo que es referido a urgencias de nuestra unidad para su abordaje. A su llegada destacan saturación de oxígeno del 85% al aire ambiente con requerimiento de oxígeno de 4 litros, paraclínicos con lactato 3.1 mmol/l, proteína C reactiva 18 mg/dl, leucocitosis neutrofílica con 15,000 leucocitos/CC y 13,000 neutrófilos/CC, y ELISA de cuarta generación para VIH negativa. Ante el bajo rendimiento de pruebas moleculares en muestras de lavado broncoalveolar y en el contexto del paciente, se realiza biopsia escisional de ganglio cervical con resultado de tinción de Zhiel-Neelsen positiva, por lo que se integra diagnóstico de tuberculosis pulmonar diseminada y se inicia manejo de segunda línea con antituberculosos intravenosos. Sin embargo, el paciente presenta deterioro ventilatorio progresivo a pesar del manejo médico, requiriendo manejo avanzando de la vía área e ingreso a la unidad de cuidados intensivos, donde fallece durante su estancia por causa de falla respiratoria hipoxémica. **Conclusiones:** La afectación del sistema gastrointestinal por tuberculosis es poco frecuente, con una alta tasa de complicaciones y mortalidad. Debido a la alta prevalencia de esta enfermedad en nuestro medio, es deber del clínico ampliar su diagnóstico diferencial y realizar intervenciones que permitan un diagnóstico y un manejo oportuno.

Medicina interna/Infectología

C-216

Endocarditis derecha por *Escherichia coli* en válvula nativa: reporte de caso

Michelle Sánchez-Maure y Luis A. González-Torres

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La bacteriemia por *Escherichia coli* es común en los pacientes hospitalizados, pero la endocarditis por esta misma es rara. Se han reportado 36 casos de endocarditis por *E. coli* de 1909 a 2002, y cinco casos más en Francia, donde se encontró el tracto urinario como el foco más común, siendo el 72.2% de los pacientes adultos mayores femeninos. Se han reportado como factores de riesgo el antecedente de cardiopatía, diabetes *mellitus* y neoplasias. Se ha identificado la válvula mitral como la más comúnmente afectada, siendo prostéticas el 57%. La incidencia baja se atribuye a la poca adherencia que tiene la bacteria al endocardio, así como a la presencia de anticuerpos contra esta en suero de manera habitual. La mortalidad, del 21% en este grupo, se considera superior en comparación con otros agentes etiológicos. **Caso clínico:** Varón de 39 años con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2 con pobre apego al tratamiento. Inicia su padecimiento actual 1 semana previa a su ingreso con dolor en el flanco derecho, 6/10 de intensidad, sin atenuantes ni agravantes, acompañado de disuria e hipertermia. El día de su ingreso se agrega vómito de contenido alimentario, por lo que es referido a nuestra institución. A su ingreso se encontraba con signos vitales dentro de parámetros normales, somnoliento,

con 14 puntos en la escala FOUR, con Giordano bilateral positivo. En sus paraclínicos destacaban leucocitosis de 26,800 con 25 K/ul de neutrófilos, trombocitopenia de 91,000, PCR 42.3 mg/dl, glucosa 415 mg/dl, creatinina 6.1 mg/dl y BUN 58 mg/dl. Uroanálisis con leucocitos > 100/campo, proteínas 300 mg/dl, nitritos positivos y abundantes bacterias. En la TC de abdomen contrastada se identificaron ambos riñones con defecto de la perfusión de la cortical, con hipodensidades intraparenquimatosas mal definidas, con borramiento de planos grasos adyacentes, sugestivo de pielonefritis aguda con microabscesos. En el urocultivo y los hemocultivos se aísla *E. coli* productora de BLEE. El ecocardiograma transtorácico sin alteraciones. Se decide continuar antibioticoterapia con meropenem. Se interconsulta con urología, que sugiere manejo conservador. El paciente se mantiene con datos de sepsis, por lo que se repite la TC de abdomen y se identifican abscesos perirrenales bilaterales de 10 × 5.7 × 2.4 cm y volumen de 71.5 cc del lado derecho, y 5.3 × 4.2 × 1.7 cm y volumen de 19.7 cc del lado izquierdo. Se realiza punción del absceso derecho, drenando 40 cc, del cual se aísla *E. coli* BLEE. Se detecta un nuevo soplo sistólico en foco pulmonar, por lo que se realiza un ecocardiograma transesofágico que evidencia en la válvula pulmonar una estructura nodular hiperecoica en la cúspide de la valva lateral izquierda de 3 × 2 mm y en la valva lateral derecha otra de 4 × 2 mm, sugestivas de vegetación, sin datos de insuficiencia valvular. Se interviene con nefrectomía derecha. En el posoperatorio inmediato presenta hipotensión con requerimiento de altas dosis de vasopresores y posterior paro cardiorrespiratorio, sin recuperación de la circulación espontánea con maniobras de reanimación. **Conclusiones:** Nos encontramos con un paciente con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2 que presenta infección urinaria complicada, con posterior endocarditis derecha. La endocarditis por *E. coli* es poco frecuente, con predominancia por el lado izquierdo del corazón y asociada a algunos estados vulnerables. Los elementos atípicos encontrados en nuestro caso incluyen la edad, el sexo masculino y la infección de corazón derecho, por lo que, a nuestro conocimiento, sería el primer caso en la literatura con estas características.

Medicina interna/Infectología

C-217

Inesperada colonización por *Neisseria meningitidis* en una paciente con enfermedad de Weil: un desafío diagnóstico

Edgar A. Montemayor-Garza, Karen G. Villatoro-Ortiz, Karla P. Cuéllar-Calderón y Michelle Sanchéz-Maure

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La leptospirosis es una enfermedad zoonótica causada por espiroquetas del género *Leptospira*. El ser humano se infecta por contacto directo con animales contaminados (ratas) o indirectamente por contacto con aguas o suelos contaminados con orina. Las manifestaciones son sistémicas y variadas, entre ellas la hemorragia pulmonar y la enfermedad de Weil (ictericia, lesión renal agua y hemorragia). En casos graves, la mortalidad es del 10-50%. *Neisseria meningitidis* (meningococo) es una bacteria gramnegativa causante de meningitis y otras complicaciones como la meningococemia (un tipo de sepsis con alta mortalidad). **Caso clínico:** Mujer de 28 años, con antecedente de consumo excesivo de alcohol, tabaquismo activo, así como toxicomanías dependientes de cocaína y metanfetaminas de uso intermitente, refiriendo contacto con ratas dentro de su domicilio en los 7 días previos. Ingresa al servicio de urgencias por alteración del estado de alerta, caracterizado por inatención y agitación psicomotriz. La paciente inicia su padecimiento 5 días previos al presentar de forma insidiosa artralgias en las rodillas, los codos y los hombros, así como mialgias de predominio en las extremidades inferiores, de intensidad progresiva hasta alcanzar 7/10 en la EVN, lo que condiciona adinamia y postración. En los 4 días previos se agrega hipertermia no cuantificada, así como cefalea holocraneana leve intermitente, atenuado parcialmente con la ingesta de analgésicos. La sintomatología continúa hasta 2 días previos al ingreso, agregándose cefalea retroocular intensa 10/10 en la EVN, dolor abdominal difuso, exacerbación de mialgias y artralgias hasta alcanzar una intensidad 10/10 en la EVN. El día previo a su ingreso, la paciente presenta cambios en el comportamiento, así como tinte ictérico generalizado, motivo por el cual su pareja decide trasladarla a urgencias. A su ingreso se presenta febril (38.5 °C), con FC 115, PA 120/80 y $SatO_2$ 90% AA, alcanzando el 97% con 2 l/min PN. En la exploración física destacan la ictericia escleral e inyección conjuntival bilateral, datos de irritación meníngea con maniobra de Jolt positiva, crepitantes pulmonares difusos de predominio en las bases asociado a esputo hemoptoico, dolor a la palpación abdominal, sin encontrar datos de irritación peritoneal, dolor a la movilización de las cuatro extremidades, así como petequias de distribución generalizada. Los estudios paraclínicos reportan HB 13.7, WBC 17.8, PLT 41.8, CR 3.1, BUN 28, BT 3.7, BD 2.5, BI 1.2, FA 254, Na 129, Cl 96, K 2.9 y PCR 24.2. Cultivo de expectoración: *N. meningitidis.* Leucocituria con cilindros leucocitarios y eritrocituria isomórfica. CTQ LCR: 170 cels, 48% PMN, 52% LT, Lact 4.8. Cultivo LCR: negativo. PCR en LCR para *N. meningitidis:* negativo. Hemocultivos: negativos. TACAR tórax: infiltrado intersticial micronodular difuso y en vidrio despulido. PCR en orina para *Leptospira:* positivo. Durante su estancia en piso de medicina interna, en manejo conjunto con el servicio de infectología, la paciente presentó mejoría paulatina de su estado clínico, así como de los valores bioquímicos, hasta la normalización de todos los parámetros inicialmente alterados. Cumpliendo un

esquema antibiótico con doxiciclina y ceftriaxona por vía intravenosa por 10 días, así como medidas de sostén. Finalmente se decidió su egreso con plan de erradicación de colonización de la paciente y sus contactos de forma ambulatoria, con seguimiento en la consulta de infectología. **Conclusiones:** En el presente caso se expone la presentación típica de una paciente con infección por *Leptospira interrogans,* manifestándose como enfermedad de Weil; sin embargo, durante el abordaje, la identificación de *N. meningitidis* complicó el diagnostico diferencial ante la posibilidad de neuroinfección y menicococemia. Finalmente se concluyó que dicho aislamiento representaba una colonización, sin manifestaciones de infección aguda.

Medicina interna/Infectología

O-460

Aspectos clínicos y epidemiológicos de pacientes con infección por *Clostridioides difficile* tratados con vancomicina, 250 mg por vía oral

Adrián Camacho-Ortiz y Jhoan M. Azamar-Márquez

Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: *Clostridioides difficile* es un bacilo anaerobio grampositivo, formador de esporas. En todo el mundo se ha reportado un aumento en la incidencia de *C. difficile* en los últimos años, al punto de convertirse en una de las infecciones intrahospitalarias más comunes. **Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de adultos con infección por *C. difficile* (ICD) de desarrollo hospitalario tratados con 250 mg de vancomicina oral en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en Monterrey, Nuevo León, México. **Método:** Estudio observacional retrospectivo de adultos con ICD hospitalaria confirmada en el periodo 2011-2022. Los datos se obtuvieron de la base de datos de ICD del hospital y de los expedientes clínicos. Se registraron las características clínicas y sociodemográficas, la gravedad de la enfermedad, el tratamiento y los desenlaces. Además, se calculoaron la tasa de casos de ICD por año, los días de hospitalización y el consumo de antibióticos. Los casos confirmados tuvieron tres o más evacuaciones con Bristol 6 o 7 en un periodo de 24 horas, además de: 1) toxina A o B positiva, o detección de glutamato deshidrogenasa (GDH), o 2) toxina A y B negativa y GDH positiva, más amplificación de ácidos nucleicos (NAAT). Los casos probables cumplían el mismo criterio clínico, resultado positivo de GDH, toxinas A y B negativas, sin NAAT. Se emplearon estadísticas paramétricas y no paramétricas. Se utilizaron medidas de dispersión y de tendencia central. **Resultados:** Durante el periodo de estudio hubo 447 casos confirmados de ICD, de los cuales 104 fueron tratados con vancomicina 250 mg por vía oral cuatro veces al día. La tasa media fue de 0.95 por 10,000 DEH (DE: + 1.52). La tasa más alta fue durante el mes de febrero de 2019 (7.88 por 10,000 DEH). La edad promedio fue de 47.14 años (DE: 18.34) y 58/104 (55.76%) fueron del sexo masculino. Los episodios iniciales fueron 101/104 (97%), las recurrencias fueron 1/104 (0.96%) y los casos persistentes fueron 2/104 (1.94%). La comorbilidad más frecuente fue diabetes tipo 2 (39.4%), seguida de neoplasias hematológicas (24.9%) y enfermedad renal terminal (19.23%). La puntuación media de comorbilidad de Charlson fue de 2 (rango: 0-13). Las complicaciones intrahospitalarias más frecuentes fueron compromiso hemodinámico (18.2%), ingreso a la unidad de cuidados intensivos (16.34%) e intubación orotraqueal (14.4%). La estancia media hospitalaria antes del inicio de la diarrea fue de 8 días (DE: +16.88) y la estancia media tras el diagnóstico fue de 9 días (DE: +17.05). La media de mortalidad hospitalaria por ICD fue de 7/104 (6.73%). **Conclusiones:** El estudio proporciona información valiosa sobre las características clínicas de los pacientes con ICD tratados únicamente con vancomicina en un entorno hospitalario mexicano, describiendo tasas mensuales y anuales de ICD.

Medicina interna/Infectología

C-297

Colitis por citomegalovirus con presentación de sangrado de tubo digestivo bajo en un paciente con VIH *naïve:* a propósito de un caso

José M. Yáñez-Reyes, Erik M. Camacho-Zúñiga, Ileana C. Reynosa-Silva y Juan F. Moreno-Hoyos

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El citomegalovirus (CMV) es un virus de ADN con capacidad de permanecer en estado de latencia y reactivarse ante un estado de inmunocompromiso. En los pacientes que viven con VIH, la infeccion por CMV ocurre ante un conteo absoluto de CD4 < 50 células/µl. La colitis por CMV es una de las múltiples expresiones de daño a órgano diana causado por el virus. El involucro gastrointestinal representa la segunda causa más común de daño a órgano diana en personas que viven con VIH, solo por detrás de la retinitis. **Caso clínico:** Varón de 33 años, con antecedentes de tabaquismo activo, 3.5 paq/año, y consumo de OH 120 g/semana, hospitalización 3 meses previo a su ingreso por fractura de peroné izquierdo de origen traumático, para lo cual toma AINE esporádicamente. Inicia su padecimiento 3 días previos a su ingreso, con hematoquecia y coágulos en las evacuaciones en cuatro ocasiones y un episodio de hematemesis, por lo que acude al médico y

este le prescribe bismuto, sin presentar mejoría. A los 2 días presenta hematoquecia, junto con astenia, adinamia, disnea mMRC 1 y palidez tegumentaria, por lo que acude para recibir atención médica. A su ingreso el paciente se presenta con una PA de 80/50 mmHg, FC de 110 lpm, FR de 20 rpm y temperatura corporal de 36 °C. Se reanima con soluciones cristaloides para una PA posterior a la reanimación de 110/70 mmHg. Los estudios de laboratorio reportan Hb 3.8 g/dl, VCM 84 fl, HCM 26.9, LEU 6.59 K/ul, NEU 3.36 K/ul, PLT 372, Na sérico 134 mEq/l, Cl 107 mEq/l, K 3.5 mEq/l, Cr 0.7 mg/dl, BUN 13 mg/dl, alb. sérica 2.2 g/dl, AST 147 UI/l, ALT 88 UI/l y BT 0.5 mg/dl. Se transfunden tres concentrados eritrocitarios y se interconsulta a gastroenterología. Se realiza TC de abdomen contrastada, con reporte de engrosamiento mural asimétrico a nivel del colon descendente. Se realiza endoscopia superior, la cual se reporta sin anormalidades. Ante los hallazgos se realiza una prueba ELISA para VIH, que es positiva, Ac anti-VHC positivo y Ag de superficie para VHB negativo. Se realiza abordaje de paciente VIH *naïve,* que reporta VDRL sérico negativo, IgG de toxoplasma negativo, ensayo de liberación de interferón gamma negativo y exploracion de fondo de ojo sin datos de microangiopatía. Se realiza colonoscopia, con resultado de colon transverso distal con mucosa edematosa, nodular con patrón empedrado, ulcerada y friable, con pérdida del patrón haustral y vascular, por lo que se obtiene biopsia y se envían las muestras a estudio de patología y PCR en tiempo real para *Mycobacterium tuberculosis,* que es negativa. Por mejoria de su sintomatología, y al no presentar nuevos episodios de sangrado, así como buena tolerancia a la vía oral, se decide su egreso con seguimiento por consulta. El paciente acude a la consulta 1 semana despues con resultados de biopsia con diagnóstico de colitis por CMV. Se decide iniciar ganciclovir de manera intrahospitalaria, cumpliendo un esquema de 14 días con buena tolerancia. El paciente se egresa con cita a consulta de infectología y referencia a CAPASITS para iniciar TARV. **Conclusiones:** Posterior a la TARV efectiva, la incidencia de daño a órgano diana por CMV ha disminuido considerablemente. Debido a la complejidad diagnóstica que representa la colitis por CMV y al espectro clínico que pudiera simular una enfermedad inflamatoria intestinal, es sumamente importante realizar el diagnóstico certero utilizando el método de referencia y así poder iniciar el tratamiento dirigido.

Medicina interna/Medicina crítica

C-114

Intoxicación por ácido sulfhídrico como causa de encefalopatía hipóxico-isquémica de aparición tardía: reporte de caso

Manuel E. Villalobos-Padilla, Gabriela N. Turcios-Mendieta, Regina D. Landa-García, Deborah L. Núñez-Elizondo, Karina P. Suárez-Sánchez e Itzel A. Rodríguez-Torres

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El ácido sulfhídrico es un gas incoloro, tóxico, inflamable, con alta capacidad de distribución en los tejidos corporales, usado en la manufactura de explosivos y en la purificación del petróleo. Se absorbe por vía respiratoria, se metaboliza en el hígado y se elimina por excreción renal como tiosulfatos y sulfatos. Los mecanismos fisiopatológicos propuestos para la toxicidad neurológica por ácido sulfhídrico incluyen disfunción mitocondrial por inhibición de la citocromo C oxidasa, disfunción de los canales de calcio con tendencia al secuestro de calcio intracelular, generación de especies reactivas de oxígeno por agotamiento de glutatión y daño en el DNA por sulfhidración proteica, que ocasiona hipoxia y activa las cascadas de muerte celular programada de las neuronas y las células de la glía. **Caso clínico:** Varón con iniciales C.A.E., de 29 años, originario y residente de Monterrey, Nuevo León, soltero, escolaridad bachillerato técnico paramédico. Antecedentes heredofamiliares: madre con diabetes *mellitus* tipo 2. Antecedentes personales patológicos negados, enfermedades crónicas degenerativas, hospitalizaciones, fracturas y consumo de medicamentos negados. Antecedentes personales no patológicos con toxicomanías, alcoholismo, toxicomanías, tatuajes, biomasa y alergias negadas. Inicia su padecimiento al sufrir exposición a gas de ácido sulfhídrico durante sus actividades laborales, presentando alteración del estado de alerta y dificultad respiratoria. Se realiza descontaminación inicial y es llevado a un centro médico externo, donde se evalúa con insuficiencia respiratoria tipo 1 y se decide manejo avanzado de la vía aérea. Se administra nitrito de sodio como antídoto y es referido al Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. A su arribo, el paciente está bajo ventilación mecánica invasiva, con sedación, hemodinámicamente estable. En la exploración física destaca estado de sedación profunda, pupilas isocóricas reactivas, reflejos de tallo preservados, reflejos osteotendinosos preservados, sin datos de liberación piramidal, y sistema motor y sensitivo no valorados por sedación. En los paraclínicos iniciales destacan radiografía posteroanterior de tórax con infiltrado bilateral reticular; el resto sin alteraciones. Tomografía de cráneo simple sin datos de sangrado ni isquemia, pobre diferenciación de sustancia gris y blanca, con disminución de surcos y cisuras como datos de edema cerebral. Se decide su ingreso a la unidad de cuidados intensivos para continuar con manejo, realizando ventana neurológica y ensayo ventilatorio exitoso, progresando a puntas nasales con adecuada tolerancia. En la exploración neurológica tras la extubación, paciente orientado en las tres esferas, discurso coherente, atiende órdenes, pupilas isocóricas reactivas, pares craneales íntegros, fuerza muscular, reflejos osteotendinosos y sistema sensitivo respetados. Durante la vigilancia presenta deterioro neurológico 24 horas posteriores a la extubación, caracterizado por

hemiparesia derecha, disartria y alteración del estado de alerta, con hiporreactividad progresiva hasta el estado de coma. Se intuba por protección de vía área. Se realiza resonancia magnética, que reporta restricción a la difusión en los ganglios basales y en la corteza cerebral, con aumento de datos de edema cerebral. Electroencefalograma compatible con disfunción córtico-subcortical difusa, grado moderado-grave, integrando diagnóstico de encefalopatía hipóxico-isquémica. Se mantiene en vigilancia sin lograr ensayo ventilatorio exitoso, por lo que se realiza traqueostomía percutánea. Posteriormente es trasladado a piso para egreso a domicilio y seguimiento por neurología. **Conclusiones:** Debido a la poca frecuencia de esta intoxicación no existe evidencia de alta calidad para dictar el manejo y la vigilancia de estos pacientes, por lo que se deben individualizar y mantener una vigilancia neurológica estrecha para mejorar el pronóstico neurológico de los pacientes que sufren intoxicación por ácido sulfhídrico.

Medicina interna/Nefrología

O-112

La enfermedad renal oculta se asocia independientemente con la mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados

Luis E. Simental Mendia, Gerardo Martínez Aguilar y Jesús F. Guerrero Romero

Unidad de Investigación Biomédica, Instituto Mexicano del Seguro Social, Durango, Durango, México

Antecedentes: La enfermedad renal oculta (ERO), término que describe la fase inicial de la falla renal, generalmente se omite en la evaluación clínica sistemática. Hasta donde sabemos, la ERO no se ha investigado en pacientes con COVID-19; solo se han reportado la insuficiencia renal aguda (IRA) y la enfermedad renal crónica (ERC) en este contexto. **Objetivo:** Determinar si la ERO está asociada con la gravedad y la mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados. **Método:** Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes hospitalizados por COVID-19 de marzo de 2020 a julio de 2021. Se incluyeron 837 pacientes, 483 hombres y 354 mujeres, con una edad promedio de 61.8 ± 16.2 años, con una prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa positiva para SARS-CoV-2. Los datos incompletos, el embarazo, la insuficiencia cardiaca, la hepatopatía crónica, la neoplasia y el trasplante renal fueron criterios de exclusión. Con respecto a la gravedad, los pacientes con enfermedad grave se compararon con aquellos con enfermedad no grave. Para la mortalidad, los pacientes que fallecieron fueron comparados con los que sobrevivieron. La ERO se definió con concentraciones de creatinina normales (< 1.5 mg/dl en hombres y < 1.4 mg/dl en mujeres) y una tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) < 60 ml/min/1.73 m^2. Además, los pacientes fueron estratificados según la TFGe. Esta se calculó utilizando la fórmula de la *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) de la siguiente manera: normal con TFGe ≥ 90 ml/min/1.73 m^2, leve con TFGe 60-90 ml/min/1.73 m^2, moderada con TFGe ≥ 30-60 ml/min/1.73 m^2 y grave con TFGe < 30 ml/min/1.73 m^2. La ERO se definió con concentraciones normales de creatinina (< 1.5 mg/dl en hombres y < 1.4 mg/dl en mujeres) y una TFGe < 60 ml/min/1.73 m^2. La IRA se definió con una TFGe < 60 ml/min/1.73 m^2 sin diagnóstico previo de ERC. La asociación entre la disfunción renal (ERO, IRA y ERC) y la gravedad y la mortalidad se calculó mediante un análisis de regresión logística ajustado por edad, sexo, diabetes e hipertensión. **Resultados:** Se seleccionaron 809 pacientes hospitalizados por COVID-19. La frecuencia de ERO, IRA y ERC fue del 10.8%, el 15.0% y el 12.4%, respectivamente. El análisis de regresión logística ajustado por edad, sexo, diabetes e hipertensión arterial mostró que la ERO (OR: 1.71; IC95%: 1.05-2.80), la IRA (OR: 2.03; IC95%: 1.42-2.89) y la ERC (OR: 3.07; IC95%: 1.90-4.97) se asociaron con la mortalidad por COVID-19. Sin embargo, la insuficiencia renal no se asoció con la ventilación mecánica ni con la COVID-19 grave. **Conclusiones:** Nuestros resultados indican que la ERO al ingreso hospitalario se asocia con mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

Medicina interna/Nefrología

O-141

Modelo estadístico para la predicción de las etapas tempranas de la enfermedad renal en personas con diabetes tipo 2 empleando metabolómica urinaria

Juan R. Lucio-Gutiérrez[1], Paula Cordero-Pérez[2], Concepción Sánchez-Martínez[3], Pedro A. García-Hernández[4], Homero Náñez-Terreros[2], Liliana Torres-González[2], Noemí Waskman-Minsky[1] y Alma L. Saucedo-Yáñez[5]

[1]Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [2]Servicio de Medicina Interna - Unidad de Hígado, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [3]Servicio de Medicina Interna - Centro Regional de Enfermedades Renales, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [4]Servicio de Medicina Interna - Endocrinología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León; [5]Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Ciudad de México. México.

Antecedentes: La diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) es la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC), incluida la enfermedad renal terminal. La ERC produce síntomas clínicamente detectables solo cuando ha progresado a etapas

avanzadas. Varios grupos de investigación han dirigido sus esfuerzos a desarrollar nuevas estrategias de detección de la ERC en estadios tempranos para mejorar el diagnóstico. En este contexto, la concentración de metabolitos tiene la información intrínseca de una plétora de moléculas que convergen en un estado fisiológico dado. Por lo tanto, estas firmas metabolómicas pueden usarse como material de partida para construir un modelo estadístico para describir una patología. **Objetivo:** Diferenciar entre etapas de progresión e identificar las etapas iniciales de la ERC en pacientes con DM2 construyendo un modelo estadístico derivado de datos espectroscópicos de resonancia magnética (RM) y el uso de quimiometría. **Método:** El modelo estadístico obtenido tiene un uso prospectivo. Se recolectaron muestras de suero y orina de 60 sujetos, desde mayo de 2019 hasta marzo de 2020. Los controles y los casos se clasificaron en cinco grupos, considerando las categorías KDIGO 2012 de la siguiente manera: grupo control de pacientes con DM2 sin signos clínicos de ERC; pacientes con DM2 y ERC en estadios G1 y G2 (leve); pacientes en estadios G3a y G3b (moderada), y pacientes en estadio G4 (grave). Los espectros de RM de 1H se adquirieron con la secuencia de pulsos noesygppr1d aplicando una frecuencia de supresión de disolvente a 4.7 ppm. Para el análisis cuantitativo de orina por RM se utilizó una solución de sacarosa certificada como patrón de calibración externo. Los espectros RM se importaron al programa MATLAB R2020b y fueron corregidos de variaciones no deseadas aplicando diversos algoritmos. El modelo estadístico de regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS-DA) fue empleado para efectuar la clasificación de los grupos aplicando dos criterios: 1) el perfil metabólico no debe ser significativamente diferente de los espectros que forman el conjunto de calibración y 2) el valor predicho de la variable categórica debe estar dentro del rango de un valor de corte. **Resultados:** El análisis cuantitativo por RM sugiere que la DM2-ERC produce una variación continua del metaboloma urinario, caracterizada por un aumento/disminución de un grupo de metabolitos que pueden utilizarse para el seguimiento de la progresión de la ERC (trigonelina, hipurato, fenilalanina, glicolato, dimetilamina, alanina, 2-hidroxibutirato, lactato y citrato). El modelo PLS-DA arrojó buenos parámetros de validación: sensibilidad 0.692, especificidad 0.778 y área bajo la curva 0.912, obtenidos a partir de la curva ROC. Permite diferenciar entre sujetos con DM2-ERC en etapas tempranas y sujetos con una condición leve o grave. **Conclusiones:** La firma metabólica urinaria exhibe una variación molecular asociada a DM2-ERC, y los datos sugieren que puede usarse para predecir el riesgo de DM2-ERC en pacientes sin signos clínicos de enfermedad renal, ofreciendo una nueva alternativa a los métodos de diagnóstico actuales. Sin embargo, es deseable realizar más estudios con cohortes más amplias de pacientes.

Medicina interna/Nefrología

C-208

Síndrome pulmón-riñón con anticuerpos antimembrana basal positivos en un paciente varón de la tercera década de la vida

Katia P. Rojas-Pintor, María F. Aguirre-Fernández y Leslie M. Garza-García

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome pulmón-riñón se caracteriza por la combinación de hemorragia alveolar difusa y glomerulonefritis rápidamente progresiva. Las causas más comunes son vasculitis por anticuerpos anticitoplasma de neutrófilo (ANCA) y antimembrana basal glomerular (a-MBG). El síndrome a-MBG es extremadamente raro, afectando a hombres entre la segunda-tercera y la quinta-sexta décadas de la vida. **Caso clínico:** Varón de 31 años. Antecedentes: linfoma de Hodgkin 11 años previos, tratamiento con quimioterapia y radioterapia (se desconoce el agente), hipertensión arterial de 10 años de evolución, sin tratamiento. Inició su padecimiento 1 mes y medio previo a su ingreso, presentando hematuria macroscópica y orina espumosa, náuseas y vómito de contenido alimentario intermitente. Dos semanas previas aumentan los episodios de vómito hasta ser diarios e inicia disnea de medianos esfuerzos. Una semana previa inicia con tos con expectoración hemoptoica y fiebre. La disnea progresó hasta pequeños esfuerzos, por lo que acudió a urgencias. En sus laboratorios de ingreso destacan anemia normocítica normocrómica, lesión renal aguda con creatinina en 11.3 mg/dl y acidosis metabólica secundaria a glomerulonefritis (proteinuria 612 mg/dl, *spot* urinario 5.7 g/día, > 100 eritrocitos/campo, acantocitos). Se interconsultó con nefrología, reumatología y neumología. Se solicitaron anticuerpos antinucleares, ANCA, a-MBG, niveles de complemento, serología para VHC, VHB y VIH, y baciloscopia de expectoración. El paciente requirió oxígeno suplementario y doble antihipertensivo. Inició con oliguria. Se realizó TC de tórax de alta resolución y no se encontraron enfermedad linfoproliferativa ni hemorragia alveolar difusa; se observó derrame pleural bilateral < 10%. El ultrasonido renal reportó ambos riñones aumentados de tamaño, bordes lobulados y relación corticomedular preservada, datos compatibles con lesión renal aguda. Se destetó del oxígeno suplementario, hubo cese de la expectoración y ante la ausencia de datos de hemorragia alveolar se decidió vigilancia por parte de neumología. Se reportaron anticuerpos a-MBG 105.37 U/ml (0-20 U/ml); el resto negativo. Cuantificación de proteínas de 24 horas: 16.99 g/día. Se iniciaron pulsos de metilprednisolona, en total tres dosis, y

posteriormente mantenimiento con prednisona por vía oral. Se inició inducción con ciclofosfamida. El paciente progresó hasta anuria con elevación de azoados, por lo que se inició terapia de reemplazo renal. Pasó a una sesión de hemodiálisis y se iniciaron recambios plasmáticos, en total cinco recambios. Se realizó biopsia renal, que reportó presencia de semilunas y depósitos de IgG por inmunofluorescencia. El paciente continuaba con elevación de azoados y anuria a pesar del manejo inmunosupresor y la terapia de reemplazo. Se agregó rituximab al esquema de inducción y se colocó un catéter tunelado para continuar la terapia de reemplazo renal crónica. El paciente se egresó y continuó con inmunosupresión con rituximab, ciclofosfamida (en total cuatro y seis dosis, respectivamente) y prednisona, hemodiálisis tres veces por semana y manejo médico. A 4 meses de su diagnóstico, el paciente continúa acudiendo a sesiones de hemodiálisis, presenta diuresis residual < 500 ml/día, sin episodios de expectoración hemoptoica y con mejoría en la elevación de azoados. Continúa en seguimiento estrecho por parte de nefrología. **Conclusiones:** Nuestro paciente se presentó con una glomerulonefritis rápidamente progresiva secundaria a síndrome a-MBG. A pesar del rápido inicio de la inmunosupresión, requirió terapia de reemplazo. Unos valores elevados de creatinina al ingreso (> 5 mg/dl) se relacionan con presencia de semilunas en el 75% de los casos, y además tienen una correlación directa con los niveles de anticuerpos a-MBG. El diagnóstico y el tratamiento tempranos son determinantes en la respuesta y el pronóstico a largo plazo.

Medicina interna/Nefrología

O-393

Panorama epidemiológico de la enfermedad renal crónica bajo hemodiálisis en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Ricardo Garza-Treviño, Eddy Rosales-Medellín y Mara C. Olivo-Gutiérrez

Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Cada año la enfermedad renal crónica terminal (ERTt) aumenta su incidencia, sobrepasando la capacidad de las instituciones en términos económicos y de infraestructura para otorgar terapias de reemplazo renal (TRR), en comparación con la gran cantidad de pacientes que sufren esta enfermedad. México se considera el país latinoamericano con mayor prevalencia e incidencia de enfermedad renal crónica (ERC); esto, consecuente con la alta frecuencia de diabetes *mellitus* e hipertensión arterial en nuestra población. El objetivo principal del tratamiento de la ERC es retrasar su progresión, y de no ser efectivo, esta culminará en ERCt, estadio en que se hace necesaria la utilización de las TRR, siendo el trasplante renal, la hemodiálisis (HD) y la diálisis peritoneal las posibles opciones. El Centro Regional de Enfermedades Renales (CRER) del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González está dedicado a dar seguimiento y tratamiento a pacientes con ERC que requieren una TRR, siendo al momento el centro más grande del noreste del país, contando con un total de 173 pacientes y 51 máquinas de HD. **Objetivo:** Describir la estadística de los pacientes con ERCt bajo terapia de HD del CRER. **Método:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal, realizado en marzo de 2023, en el que se incluyeron todos los pacientes del CRER bajo terapia de HD en mantenimiento que contaran con una permanencia > 3 meses en el centro. Se excluyeron aquellos con requerimiento de HD por lesión renal aguda. Los datos se obtuvieron de la valoración de los expedientes clínicos de los pacientes. Se usaron medidas de tendencia central, frecuencias y proporciones para la presentación de la información. **Resultados:** Se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados

Variables	Total	Masculino	Femenino
Sexo			
	166	67.8%	42.2%
Edad promedio de los pacientes			
	55.43	42.22	48.72
Ocupación			
Empleado	33.4%	35.90%	6.15%
Desempleado	35.1%	47.19%	18.46%
Ama de casa	29.9%	2.24%	67.69%
Estudiante	1.8%	2.24%	1.53%
Jubilado	9.7%	12.30%	6.15%
Escolaridad			
Básica	54.5%	44.94%	67.69%
Media	17.6%	23.09%	9.23%
Superior	20.8%	24.71%	16.36%
Ninguna	7.1%	6.74%	7.69%
Estado Civil			
Soltero	34%	19.10%	30.76%
Casado	53.2%	61.79%	40%
Viudo	5.1%	3.37%	16.92%
Divorciado	7.8%	7.86%	7.69%
Unión libre	5.8%	7.86%	3.07%
Peso			
	71.42 kg	72.65 kg	66.73 kg
Talla	1.68 m2	1.70 m2	1.57 m2
Sesiones por semana			
	2 (1-3)	2	2
Edad de aparición de la ERC			
	50.28 años	42.22 años	48.72 años
Causa de la ERC			
DM e HTA	38.3%	40.44%	35.38%
DM	14.9%	12.36%	18.46%
HTA	13%	13.48%	12.30%
otras	33.8%	33.70%	33.84%

Medicina interna/Neumología

C-0079

Neumonía por broncoaspiración secundaria a disfagia tras extubación: reporte de caso

Paula M. Cuéllar-Pinzón[1], Victoria P. Holguín-Montaño[1] y Mauricio A. Morales-García[2]

[1]Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Neumología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La disfagia tras extubación constituye un trastorno de la deglución cuya incidencia es de hasta un 62%; sin embargo, no existen guías nacionales ni internacionales acerca de su prevención, diagnóstico y tratamiento. **Caso clínico:** Varón de 68 años con antecedente de hipertensión arterial y diabetes *mellitus* tipo 2 de larga evolución, que ingresa al servicio de urgencias por dolor torácico. Se realiza abordaje con electrocardiograma y troponinas cardiacas, con lo que se descarta síndrome coronario agudo. Sin embargo, en la radiografía de tórax se evidencia una imagen con consolidación basal derecha y broncograma aéreo, y se integra el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, por lo que se inicia cubrimiento antibiótico. Durante su estancia en urgencias presenta deterioro del patrón respiratorio, incremento en los requerimientos de oxígeno e hipoxemia, por lo que se decide intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva, lo que condiciona su estancia en la UCI durante una semana. El paciente presenta mejoría, por lo que se decide extubación y traslado a hospitalización de medicina interna. Se inicia dieta enteral, que se progresa a dieta por vía oral, posterior a lo cual el paciente inicia nuevamente con requerimientos de oxígeno suplementario. Se sospecha neumonía por broncoaspiración y se realiza prueba de trago de bario, en la cual se evidencia el paso de contraste al árbol traqueobronquial bilateral, sugestivo de pobre mecanismo velofaríngeo. Se integra el diagnóstico de neumonía por broncoaspiración secundaria a disfagia tras extubación. Dentro del manejo sugerido por otorrinolaringología se indica realizar ejercicios de deglución, que consisten en administrar 3 ml de agua y deglutir, e ir aumentando hasta 20 ml para fortalecer los músculos implicados en el proceso de la deglución. Posteriormente el paciente comienza a ingerir alimentos líquidos y sólidos sin dificultad, sin requerimientos de oxígeno suplementario ni deterioro en su patrón respiratorio, por lo que se decide su egreso con cita para broncoscopia ambulatoria. **Conclusiones:** Es importante conocer las posibles complicaciones de la intubación orotraqueal y contemplar la disfagia tras extubación para realizar un adecuado diagnóstico y llevar a cabo un manejo óptimo.

Figura 1. Trago de bario: paso de contraste al árbol traqueobronquial.

Medicina interna/Neumología

C-164

Derrame pleural en paciente con enfermedad renal crónica: presentación inusual

Erik M. Camacho-Zuñiga, Juan F. Moreno-Hoyos-Abril, José M. Yáñez-Reyes e Ileana C. Reynosa-Silva

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad pleural es un problema frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica. En estos pacientes podemos tener causas aparentemente obvias, como sobrecarga, pero siempre hay que considerar otras posibilidades diagnósticas. **Caso clínico:** Varón de 58 años, originario de San Luis Potosí, con tabaquismo de 18 paquetes año, alcoholismo de 280 g semanales, sin viajes recientes. Diabetes de 8 años de evolución e hipertensión de 5 años de evolución. Inicia su padecimiento hace 3 semanas, al presentar disnea de medianos esfuerzos que se acompaña de dolor de tipo pleurítico derecho y edema de miembros inferiores, por lo cual acude a urgencias. Niega tos, sibilancias, escalofríos, sudores nocturnos y lesiones en la piel. Al ingreso, temperatura 37 °C, presión arterial 130/70 mm Hg, frecuencia cardiaca 80 latidos/min y frecuencia respiratoria 24 respiraciones/min, saturando al 94% con 4 litros de oxígeno. Se integra síndrome pleuropulmonar de derrame en hemitórax derecho, sin adenopatía palpable, y edema duro de grado III en ambos miembros inferiores. La radiografía de tórax evidencia derrame pleural bilateral, con un 80% en el hemitórax derecho. El hemograma completo reveló hemoglobina 10.80 g/dl, recuento de glóbulos

blancos 12.00 K/µl, neutrófilos 10.40 K/µl y plaquetas 293 K/µl; en la química sanguínea destacan creatinina 6.3 mg/dl y BUN 79 mg/dl. El paciente niega antecedente de enfermedad renal, por lo que se solicita ultrasonido que reporta bordes lobulados en relación a cronicidad. Se realiza toracocentesis, la cual revela exudado de color pajizo, proteína 3600 mg/dl, deshidrogenasa láctica 108 IU/l, polimorfonucleares 82%, linfocitos 18%, recuento de glóbulos rojos 250/mm^3 y albúmina 1.1 g/dl; se calcula gradiente de albúmina > 1.2 g/dl por el uso de furosemida previo. Ante las probables etiologías del derrame pleural, se decide realizar un ecocardiograma que se reporta dentro de parámetros normales. Durante la evaluación subsecuente, el paciente inicia con tos, episodios febriles, aumento del dolor de tipo pleurítico e incremento de los requerimientos de oxígeno, sin mejoría con diuréticos. Se realiza hemodiálisis, sin mejoría en sobrecarga y en mecánica ventilatoria. En la tomografía computarizada de tórax, a nivel del hilio pulmonar del lado derecho se observa una imagen irregular de bordes parcialmente definidos, con realce heterogéneo tras la administración de medio de contraste, de predominio periférico, con centro hipodenso, con medidas aproximadas de 3.3 × 2.9 cm, patrón micronodular de distribución difusa, derrame pleural bilateral de predominio de lado derecho, asociado a engrosamiento de la pleura parietal y visceral. La tinción de Gram, el cultivo, la tinción de hongos y la tinción de bacilos ácido-resistentes fueron negativos tanto para líquido pleural como para biopsias. Adenosina desaminasa en líquido pleural: normal. La citología del líquido pleural fue negativa para malignidad. La biopsia pleural mostró granulomas no caseificantes, con esférulas compatibles con coccidioides. Se inicia tratamiento con fluconazol a dosis ajustada según la tasa de filtrado de glomerular, con mejoría de los síntomas. Se realiza terapia de reemplazo renal y se decide seguimiento por la consulta. **Conclusiones:** Desde el principio, la clínica del paciente no orientaba hacia etiología infecciosa. La principal sospecha era que se trataba de un trasudado, a pesar de que cumplía criterios de *light* para exudado, se habían usado diuréticos de asa y tenía un gradiente de albúmina compatible con falso exudado. En este caso se realizó el diagnóstico definitivo al procesar la citología y la biopsia de líquido pleural.

Medicina interna/Neumología

C-169

Síndrome de Hamman como complicación de crisis asmática: a propósito de un caso

Raúl E. Quintero-Castro, Héctor A. Medina-Ramírez, Adrián E. Guanoluisa-Chacha, Brenda P. Garza-Badillo, Homero Náñez-Terreros y Mariana A. Cansino-Torres

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El neumomediastino se define como la presencia de aire o gas en el mediastino. Se describió como un síndrome clínico por Laennec en 1819. Las bases fisiopatológicas fueron descritas por Mcklin y Mcklin en 1944. Es la forma más frecuente de síndrome de fuga en la crisis asmática del adulto. La etiología puede ser primaria o espontánea (síndrome de Hamman), o secundaria (traumática). Es de curso benigno, pero puede complicarse con neumotórax y neumopericardio. **Caso clínico:** Varón de 19 años con historia familiar de atopia, con diagnóstico de asma desde los 6 meses de edad. Tratado con disparos de SABA inhalados con utilización esporádica. En los 4 días previos a su ingreso presentó cuadro gripal posterior a exposición a cambio de temperatura, con cese sintomático transitorio con ingesta de antigripales. Doce horas previas a su ingreso presenta exacerbación sintomática con sensación de opresión torácica. Acude con facultativo externo, quien indica corticosteroides sistémicos, sin presentar mejoría, motivo por el cual acude al servicio de urgencias. A su arribo se nota insuficiente con disnea, taquipnea y satO_2 del 88% al aire ambiente. Se toma radiografía posteroanterior de tórax, donde se denota una zona radiotransparente hasta circundante a la silueta cardiaca. Se complementa con tomografía de tórax simple, documentando la presencia de neumomediastino. Se inicia manejo para exacerbación asmática grave, con oxígeno suplementario. Se traslada al piso de medicina interna para continuar tratamiento. Cuatro días posteriores a su ingreso, debido a mejoría clínica, el paciente es dado de alta con cita a consulta externa de neumología. **Conclusiones:** El neumomediastino es poco frecuente, con predominio en varones 8:1 y en la segunda y la tercera décadas de la vida. La incidencia real es difícil de establecer debido a que la literatura solo expone casos aislados y suele ser infradiagnosticado. El síndrome de Hamman o neumomediastino espontáneo se presenta debido a un aumento de la presión en la cavidad intratorácica y a una reducción de la presión pulmonar intersticial, lo cual lleva a hipertensión alveolar y su posterior rotura. El aire se difunde a través del intersticio pulmonar y la vaina peribroncovascular hacia el hilio pulmonar, el mediastino e incluso el cuello, hasta donde llega después de disecar la fascia cervical profunda. Los desencadenantes suelen ser asma bronquial, accesos de tos, maniobras de Valsalva, cetoacidosis, vómitos repetidos, disminución de la presión atmosférica, esfuerzos durante el parto, respiraciones forzadas o cualquier actividad física que requiera un esfuerzo intenso y mantenido, así como el uso de algunas drogas ilícitas. Las manifestaciones clínicas más comunes son dolor torácico, disnea, enfisema subcutáneo, tiraje intercostal, sibilancias y tos. El diagnóstico se realiza con radiografía de tórax y se confirma con TC de tórax, en la que se observa la existencia de aire alrededor del corazón, los grandes vasos y el mediastino. El curso suele ser benigno y autolimitado; la hospitalización suele deberse a la causa subyacente.

Medicina interna/Neumología

C-293

Absceso pulmonar grande tratado con antibióticos orales: menos es mejor

Luis A. González-Torres[1], Isaí Zebadua-Ocaña[2], Adlai Russell-Gómez[2], Ana C. Martínez-Hernández[2], Alejandra Y. Saucedo-Arguello[2] y Marcelo S. Zárate-Escamilla[3]

[1]Departamento de Medicina interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey; [2]Hospital General Montemorelos, Secretaría de Salud de Nuevo León, Montemorelos; [3]Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. Nuevo León, México

Antecedentes: El absceso pulmonar es una acumulación localizada de pus en el tejido pulmonar, que eventualmente forma una cavidad y puede desarrollar una comunicación con las vías respiratorias, presentando un nivel hidroaéreo. En torno al 90% de los casos son causados por microorganismos anaerobios, mientras que el resto está mayormente relacionado con agentes grampositivos. Se ha recomendado el tratamiento quirúrgico cuando el tamaño del absceso supera los 6 cm. Inicialmente, la terapia de primera línea consistía en el uso de clindamicina con penicilina. Sin embargo, estudios más recientes han evaluado la efectividad de la amoxicilina con ácido clavulánico como terapia en estos casos, obteniendo resultados alentadores. **Caso clínico:** Varón de 20 años con antecedentes no patológicos de tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías y tatuajes, y refiere haber tenido 30 parejas sexuales con pobre seguridad. Antecedentes personales patológicos de epilepsia diagnosticada desde los 10 años en tratamiento con ácido valproico. El cuadro clínico inició dos meses antes, después de sufrir un desmayo asociado a un traumatismo craneoencefálico, una crisis convulsiva y aspiración de ceniza. Ese mismo día comenzó a experimentar dolor en el área costal derecha, disnea, malestar general, disfagia e intolerancia a la vía oral. Estos síntomas persistieron durante 15 días, durante los cuales el paciente perdió 11 kg de peso. Quince días antes de su ingreso hospitalario se agregó fiebre y exacerbación de los síntomas previos, lo que llevó a buscar atención médica. Se decidió el internamiento del paciente durante 5 días y se le administraron clindamicina y ceftriaxona. Al momento del egreso se le prescribió un tratamiento oral con amoxicilina y ácido clavulánico, 850 mg cada 12 horas durante 40 días adicionales. Al completar el tratamiento se observó una resolución de los síntomas clínicos y cambios radiológicos significativos (Fig. 1). **Conclusiones:** Este caso ejemplifica la importancia de considerar tratamientos conservadores en pacientes con absceso pulmonar, independientemente de su tamaño. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la evidencia disponible para este tipo de patologías es limitada. Por lo tanto, sería beneficioso llevar a cabo un estudio bien diseñado que explore diferentes estrategias de tratamiento.

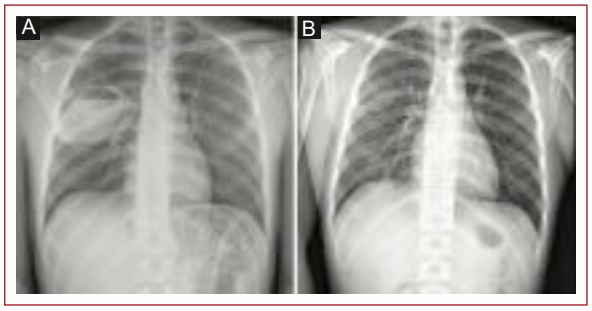


Figura 1. Radiografías antes (**A**) y después (**B**) del tratamiento.

Medicina interna/Neurología

C-0072

Variante faringo-cérvico-braquial del síndrome de Guillain-Barré, una presentación atípica: reporte de un caso

Víctor D. Acuña-Rocha[1], Luis A. González-Torres[1], Ramón A. Martínez-Schweinfurth[2], Claudia E. Gómez-Hernández[2] y Rómulo Gutiérrez-Ramírez[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Neumología y Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una polirradiculoneuropatía de tipo autoinmunitario, precedida en la mayoría de los casos por una infección. La variante faringo-cérvico-braquial es rara, con un 3% de prevalencia dentro del espectro del SGB, y se caracteriza por arreflexia de las extremidades superiores y debilidad en la región cervicobraquial y orofaríngea. **Caso clínico:** Varón de 42 años sin antecedentes heredofamiliares ni personales de importancia. Refiere cinco episodios diarreicos de 2 días de evolución hace 10 días del inicio de su cuadro actual. Inicia su padecimiento actual 24 horas antes con disfagia, debilidad bilateral en hombros y brazo derecho de comienzo súbito, motivo por el cual acude a la unidad de emergencias. Al ingreso, sus signos vitales se encontraban estables. En la exploración física, la fuerza motora de ambas extremidades superiores fue de 2/5 en la escala de Lovett, y la fuerza en las extremidades inferiores fue de 4/5 en la escala de Lovett, sin afección sensorial ni datos correspondientes a la liberación piramidal, frontal o reducción de los reflejos musculares; nervios craneales respetados. En relación con la disfagia, el paciente se encontraba con mala protección de las vías respiratorias y con 5 puntos en la escala de EGRIS (58% de riesgo de falla respiratoria en

la primera semana de admisión hospitalaria), por lo que se decide realizar intubación orotraqueal. Posteriormente fue ingresado a la unidad de cuidados intensivos para continuar con su manejo. Se realizaron biometría hemática y perfil bioquímico, resultando sin alteraciones, así como una tomografía computarizada de cerebro simple, punción lumbar y resonancia magnética de cerebro simple, sin alteraciones. Se realizó una nasendoscopia, que mostró paresia del cordón derecho vocal con reflejo tusígeno negativo. Se llevó a cabo una prueba de velocidad de conducción nerviosa de extremidades superiores e inferiores, resultando un cuadro polineuropático sensitivo-motor bilateral con predominio de afectación motora de tipo axonal y desmielinizante en los miembros superiores, y un cuadro polineuropático motor bilateral asimétrico con predominio de afectación en el miembro inferior izquierdo de tipo axonal y desmielinizante en los miembros inferiores. Se determinaron anticuerpos antigangliósidos, resultando positivos con una dilución de 1:800. Con estos datos, aunados a la presentación clínica inicial, se llegó al diagnóstico de variante faringo-cérvico-braquial del SGB. Se inició manejo médico, realizándose cinco sesiones de plasmaféresis durante 5 días, respectivamente, resultando en una recuperación de los reflejos nauseoso y tusígeno, y extubación exitosa después del tercer día. La recuperación total del paciente se produjo en el quinto día, calculando 2 puntos en la escala de mEGOS (2% de riesgo de no poder caminar a 6 meses). Un día después de la última sesión se le da alta médica y seguimiento ambulatorio por la consulta de neurología. **Conclusiones:** Las variantes raras del SGB pueden tener una presentación pura o superpuesta. La variante faringo-cérvico-braquial del SGB es rara y difícil de diagnosticar, ya que no es familiar para los clínicos ni incluso para los neurólogos, y a menudo se pasa por alto en el diagnóstico diferencial, ya que puede presentar una clínica superpuesta con el SGB clásico. Nuestro paciente presentaba datos compatibles con esta variante, por lo que hay que tenerla en cuenta dentro del diagnóstico diferencial de las parálisis flácidas agudas.

Medicina interna/Neurología

C-132

Síndrome de Alicia en el país de las maravillas, de la literatura a la realidad: a propósito de un caso

Alejandro Marfil-Rivera[1], Mariana A. Cansino-Torres[1], Claudia E. Gómez-Hernández[1], Javier E. Aguirre-Loya[1], Luis D. Arreola-Sánchez[1], Verónica Medina-Mier[1], Esteban Solís-Viveros[1] y Raúl E. Quintero-Castro[2]

[1]Servicio de Neurología; [2]Servicio de Geriatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Alicia en el país de las maravillas es una condición neuropsiquiátrica inusual descrita por primera vez en 1952 por C.W. Lippman en una serie de siete casos. Se caracteriza por percepciones alteradas: distorsión corporal, alucinaciones visuales, metamorfopsia y trastornos en la percepción del tiempo. A día de hoy se han registrado 42 síntomas visuales, 16 síntomas somáticos y otros síntomas no visuales. Hasta el momento se han reportado 169 casos en el contexto de pacientes con migraña, epilepsia, aneurisma cerebral, psicosis, medicamentos o infecciones, entre otros. La principal asociación de este fenómeno clínico es con migraña en la edad adulta. **Caso clínico:** Mujer de 29 años, hija de padres sanos no consanguíneos, con historia familiar de migraña, quien inicia en 2008 con cefalea hemicraneal derecha de tipo pulsátil, intensidad 8/10, sin irradiación, con duración de 6 horas y cenit de 1 hora. Refiere frecuencia inicial de 1 a 3 episodios por mes, aumentando a 8 a 15 episodios por mes. Aura caracterizada por alucinaciones visuales complejas (en una ocasión reporta hemianopsia homónima), afasia (detención del lenguaje por 15 minutos), palinopsia, sensación de estar en otro mundo, fantosmia (olor a dulce de limón), parestesia de miembro superior derecho y ataxia motora. Un neurólogo solicita resonancia magnética de cráneo, que reporta atrofia hipocampal bilateral. El electroencefalograma reportó presencia de actividad paroxística. Se diagnostica de epilepsia e inicia tratamiento con lacosamida 100 mg cada 24 horas, levetiracetam 500 mg cada 12 horas y topiramato 175 mg cada 24 horas. Uno de los autores (AM) revisó los estudios y no corroboró los datos de epilepsia ni atrofia hipocampal. La paciente presentó mejoría clínica parcial respecto a las alucinaciones visuales reportadas y a la incidencia de crisis migrañosas. **Conclusiones:** El síndrome de Alicia en el país de las maravillas es una condición neuropsiquiátrica cuya fisiopatología no se conoce con exactitud y tiene una gran diversidad de manifestaciones clínicas y de asociaciones con enfermedades en el sistema nervioso central. Al ser una patología infrecuente, la información respecto a su prevalencia, criterios diagnósticos, clasificación, tratamiento, pronóstico y rehabilitación es relativamente limitada, representando así un reto diagnóstico para el médico. Se reportaron 169 casos de 1955 a 2015, pero es a partir de 2018 cuando se ha observado el mayor número de publicaciones de esta patología. Los principales países que han contribuido con investigaciones y reportes de caso son los Estados Unidos de América, Japón e Italia. Hasta donde sabemos, este es el primer caso reportado en México. El diagnóstico de epilepsia en esta paciente, así como su tratamiento con tres antiepilépticos desde el inicio (uno de ellos topiramato), podrían haber incidido en la mejoría por el efecto sobre la migraña. En la actualidad la paciente solo toma el topiramato.

Medicina interna/Neurología

C-150

Hemorragia subaracnoidea en paciente con infección por SARS-CoV-2: reporte de caso

Valeria A. Fernández-Garza[1], Mayra S. Valdez-Carrizale[2] y Luis E. Fernández-Garza[3,4,5]

[1]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Servicio de Hematología, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social; [3]Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Zona No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social; [4]Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Clínica de cefaleas y dolor no oncológico; [5]Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La neuro-COVID se ha aceptado como una afección separada de la COVID-19 por su afectación al sistema nervioso tanto central como periférico. Entre el espectro de las afectaciones del sistema nervioso central, alrededor del 4.4% de los pacientes con COVID-19 sufren una hemorragia intracraneal, que suele ser más frecuente en personas de mayor edad y con uso de terapia anticoagulante. La hemorragia subaracnoidea espontánea o relacionada con la ruptura de un aneurisma ha sido reportada en asociación con la infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, no se ha podido dilucidar si esta es una asociación causal o una coincidencia. **Objetivo:** Describir el caso de una paciente cuyo debut clínico de COVID-19 fue la sintomatología provocada por una hemorragia subaracnoidea. **Caso clínico:** Mujer de 55 años, con carga genética para diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sistémica (HAS), antecedente de tabaquismo activo desde hace 10 años con índice tabáquico de 0.5 paquetes/año, exposición a biomasa 180 horas/año y antecedente de vacunación con tres dosis de vacuna contra SARS-CoV-2 (dos dosis CoronaVac y una dosis Oxford). Como enfermedades actuales, tiene HAS de 10 años de diagnóstico, en tratamiento con propranolol 40 mg cada 24 h. Inició su padecimiento un día previo con cefalea súbita holocraneana, de tipo opresivo, de intensidad 10/10 en la EVA, con cenit en segundos, acompañada de visión borrosa, mareos y posteriormente pérdida del estado de alerta de manera transitoria. Al recuperar el estado de consciencia se agregó disartria moderada y náuseas que precedieron a vómito en una ocasión, descrito como en proyectil, de contenido gastroalimenticio. Acude a la clínica de su comunidad, donde a su llegada refiere presentar además dolor precordial de tipo opresivo que se irradia a la mandíbula y el brazo izquierdo, de intensidad 8/10 en la EVA, sin síntomas acompañantes, por lo que deciden referirla a un hospital de segundo nivel. Es ingresada al servicio de urgencias con signos vitales de presión arterial 157/95 mmHg, frecuencia cardiaca 90 lpm, frecuencia respiratoria 18 rpm, temperatura 36.7 °C, saturación de oxígeno 96% y escala coma de Glasgow de 15 puntos, sin alteraciones en la exploración física. Debido al cuadro clínico descrito, se realiza tomografía de cráneo simple, en la que se percibe contenido hiperdenso con densidad hemática con espesor promedio de 1 mm en los espacios subaracnoideos supra- e infratentorial, con contenido hemático en las cisternas infratentoriales de hasta 5 mm, evidenciando hemorragia subaracnoidea de grado III en la escala de Fisher. Además, como protocolo se realiza prueba de antígeno de SARS-CoV-2, que resulta positiva. Se realizan estudios de laboratorio y como única alteración se encuentra una hipopotasemia leve (3.25 mEq/l), por lo cual se procede a realizar reposición de potasio. La paciente estuvo en aislamiento por 5 días y debido a mejoría clínica se procede a realizar su egreso domiciliario. **Conclusiones:** Se presenta el caso de una paciente cuya infección por SARS-CoV-2 presentó puramente sintomatología neurológica, la cual fue atribuida a la hemorragia subaracnoidea. Sin embargo, la paciente no presentó en ningún momento síntomas respiratorios clásicos de la infección que harían sospechar primeramente la COVID-19, lo cual pone más en duda si la COVID-19 y la hemorragia subaracnoidea podrían tener una asociación causal o son una simple coincidencia.

Medicina interna/Neurología

O-256

Neumonía en pacientes con síndrome de Guillaín-Barre: factores clínicos asociados y principales microrganismos aislados

Juan C. López-Hernández[1], Malvina Salas-De la Cruz[2], Jóse L. Soto-Hernández[3], Lilia C. Salas-Alvarado[2] y Edwin S. Vargas-Cañas[1]

[1]Clínica de Enfermedades Neuromusculares; [2]Departamento de Urgencias Neurológicas; [3]Departamento de Neuroinfectología. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Dr. Manuel Velasco Suárez, Ciudad de México, México

Antecedentes: El síndrome de Guillaín-Barre (SGB) es la principal causa de parálisis flácida aguda en el mundo. Un gran porcentaje de los pacientes presentan neumonía, pero no se conocen los factores de riesgo ni los principales microrganismos relacionados. **Objetivo:** Analizar las características clínicas de pacientes con SGB que presentan neumonía al ingreso hospitalario y describir los principales microorganismos aislados. **Método:** Estudio (registro 96/22) transversal, anidado en una cohorte prospectiva de pacientes adultos con SGB por criterios de Ausbury de un solo centro. Se incluyeron todos los pacientes en el periodo del 30-03-2020 al 30-06-2022 que contaran con tomografía computarizada de tórax al momento del ingreso. El SGB con neumonía fue definido por el cuadro clínico o hallazgos tomográficos de proceso bronconeumónico. Las tomografías fueron revisadas por personal

médico de neuroimagen. De los pacientes incluidos se obtuvieron la edad, el sexo, el antecedente infeccioso, el tiempo de inicio de los síntomas al ingreso, la puntuación en la escala MRC y EGRIS al ingreso, el requerimiento de ventilación mecánica invasiva (VMI) los nervios craneales afectados. Recabamos los resultados de los exámenes de laboratorio al ingreso y los resultados de los cultivos de secreción bronquial. **Resultados:** Incluimos 134 pacientes, el 75% hombres, con una edad de 45 ± 16 años, MRC de 30 ± 17 puntos y EGRIS (mediana) de 4 puntos (rango: 0-7). El 34% presentaron disautonomías, el 28% requirieron VMI y el 22% presentaron neumonía. Los pacientes con neumonía tuvieron mayor puntuación (mediana) en la escala EGRIS (5 [RIQ: 5-6] vs. 4 [RIQ: 2-5]; p < 0.001), menor puntuación MRC (16 ± 12.6 vs. 34.3 ± 14.4; p = 0.001), mayor afección de nervios bulbares (69% vs. 28%; p = 0.003), mayor frecuencia de disautonomías (66% vs. 25%; p = 0.001) y mayor requerimiento de VMI (86% vs. 12%; p = 0.001). La escala EGRIS predice neumonía (AUC: 0.79; IC95%: 0.71-0.88; p < 0.001), con un punto de corte ≥ 4 puntos (sensibilidad 0.86 y especificidad 0.49), con una OR de 5.9 (IC95%: 1.9-18.1; p = 0.002). En los cultivos de secreción bronquial, en 24 hubo aislamiento, 16 con crecimiento monomicrobiano y 8 polimicrobiano, y el agente principal detectado fue *Staphylococcus aureus*. **Conclusiones:** El 22% de los pacientes con SGB presentan neumonía, EGRIS ≥ 4 puntos predice neumonía (OR: 5.9; IC95%: 1.9-18.1; p = 0.002) y *S. aureus* es el principal agente aislado.

Medicina interna/Neurología

C-215

Síndrome de Dyke-Davidoff-Masson: a propósito de un caso con atrofia cerebelosa cruzada

Mariana A. Cansino-Torres, Daniela Ortiz-Zacarías, Alberto Martínez-Rodríguez, Luis D. Arreola-Sánchez, Javier E. Aguirre-Loya, Claudia E. Gómez-Hernández, Alejandro Marfil-Rivera y Alfonso H Gil-Valadez

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Dyke-Davidoff-Masson (DDMS) es un síndrome epiléptico poco común que resulta de una lesión cerebral, ya sea *in utero* o en la lactancia temprana. Se caracteriza por crisis convulsivas, trastorno intelectual, hemiplejia contralateral y con menor frecuencia asimetría facial y alteración en la dentición. Los hallazgos radiológicos típicos son hemiatrofia cerebral, hipertrofia ósea compensatoria e hiperneumatización de los senos paranasales. La atrofia cerebelosa homolateral o contralateral es un hallazgo poco frecuente. **Caso clínico:** Mujer de 27 años con antecedente de infección de vías respiratorias y estatus epiléptico al mes de vida, con secuela de espasticidad de miembro superior izquierdo. Epilepsia a los 6 años de edad. La exploración física reporta asimetría facial leve, apiñamiento dentario, hiperplasia gingival y miembro superior izquierdo con espasticidad. Hemiparesia e hiperreflexia izquierda. La RM cerebral reportó malasia y gliosis de hemisferio cerebral derecho, quiste porencefálico, hiperneumatización de senos frontales y atrofia cerebelosa contralateral. En la RM BOLD se observó un patrón atípico compensatorio en la región poscentral izquierda paramotor izquierdo y sobreactivación de la corteza cerebral al evaluar la impulsividad. **Conclusiones:** El DDMS tiene una incidencia mayor en el sexo masculino y principalmente afecta al hemisferio cerebral izquierdo. En el sexo femenino predomina la atrofia del hemisferio contralateral. La atrofia cerebelosa cruzada es un hallazgo imagenológico poco común y se relaciona con una lesión cerebral posterior al mes de edad. Se han descrito recientemente alteraciones neuropsiquiátricas asociadas a este síndrome; en nuestra paciente se observó sobreactivación cortical en impulsividad.

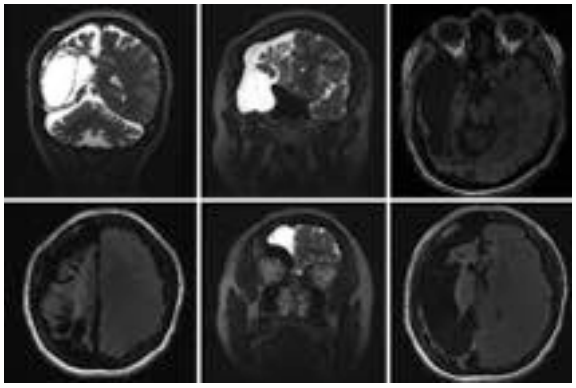


Figura 1. Hemiatrofia cerebelosa izquierda, aumento de tamaño del receso esfenoidal derecho, asimetría por menor tamaño del pedúnculo cerebral derecho, asimetría por disminución de tamaño del hemisferio cerebral derecho y asimetría por mayor tamaño del seno frontal derecho y aumento de tamaño del diploe frontal ipsilateral, zona de encefalomalacia quística.

Medicina interna/Neurología

O-350

La leucoaraiosis cerebral y su asociación clínica en la enfermedad de Parkinson

José R. Estrella-Silva[1], Christopher Cerda-Contreras[2], Talía Moreno-Andrade[3], Ingrid E. Estrada-Bellmann[1] y Fernando Góngora-Rivera[1]

[1]Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Medicina Interna; [3]Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CIDICS). Facultad

de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La leucoaraiosis (LA) son alteraciones por enfermedad de la microvasculatura en la sustancia blanca cerebral, generalmente reveladas por la resonancia magnética. La causa es una disfunción endotelial y lesiones hipóxico-isquémicas secundarias a acúmulo de material amiloide, hialino o aterosclerótico. La LA ha sido ampliamente asociada a la edad, al sexo femenino y a enfermedades como la diabetes *mellitus,* la hipertensión arterial y la enfermedad de Parkinson (EP), en especial cuando se relaciona con deterioro cognitivo. **Objetivo:** Determinar la asociación entre las escalas visuales de LA y la volumetría con las escalas clinimétricas de la EP. **Método:** Estudio exploratorio, retrospectivo, descriptivo y observacional, de pacientes con EP de la consulta externa del servicio de neurología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, entre enero de 2017 y octubre de 2020. Se incluyeron pacientes adultos con EP, con imagen cerebral de resonancia magnética (RM). Las áreas de LA se evaluaron con mediciones volumétricas utilizando el *software* de medición Slicer 3D y con cuatro escalas visuales basadas en la imagen T2-FLAIR por RM: Fazekas, Scheltens modificada, Ylikoski y ARWMC. Se evaluaron el estado cognitivo, la gravedad motora, el grado de discapacidad y las actividades de la vida diaria con MoCA, MDS-UPDRS III, escala de Hoehn-Yahr (H&Y)-Schwab and England ADL. Se realizaron un análisis descriptivo de variables sociodemográficas y un análisis inferencial por medio de correlaciones bivariadas entre las escalas visuales y volumetría con las escalas clínicas, con el *software* SPSS v24. **Resultados:** Se incluyeron 49 pacientes con una edad media de 58 ± 29 años, de los que 30 (61.2%) eran hombres, 20 (40.8%) con tabaquismo y 18 (36.7%) con hipertensión arterial. La EP era subtipo motor tremorígeno en el 63.3% (n = 31). La escala MDS-UPDRS III tuvo una correlación positiva moderada con la subescala periventricular de la escala Scheltens ($r = 0.320$; $p < 0.05$) y de Ylikoski ($r = 0.334$; $p < 0.05$). No hubo una asociación significativa entre la enfermedad por LA y las escalas clínicas de la EP. **Conclusiones:** Este estudio preliminar no encontró una característica distintiva del paciente con EP y LA. La manifestación cognitiva debe estudiarse con mayor detalle para definir el componente más afectado por la enfermedad microvascular en la EP.

Medicina interna/Neurología

C-222

Neurocisticercosis racemosa: revisión del tratamiento a propósito de un caso

Luis D. Arreola-Sánchez, Alberto Martínez-Rodríguez, Daniela Ortiz-Zacarías, Javier E. Aguirre-Loya, Claudia E. Hernández-Gómez, Mariana A. Cansino-Torres, Beatriz Chávez-Luévano y Adrián Infante-Valenzuela

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina,Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: En México, la incidencia de neurocisticercosis era cercana a los 1600 casos anuales en 1995, y para 2016 fue de menos de 200. En Nuevo León, la tasa de casos por cada 100,000 habitantes fue de 0.41-1.01 en 2005, siendo de 0.01-0.06 en 2016. Con este descenso disminuyó la variedad racemosa, lo que la clasifica como una enfermedad rara en el norte del país. **Caso clínico:** Evaluamos en internamiento a un varón de 58 años, originario del Estado de Hidalgo, con antecedente de etilismo e infarto cerebral que condicionó secuela de hemiparesia izquierda, mRankin 1. Presentó 2 días previos a su ingreso crisis convulsiva, motivo por el cual acude. En la evaluación inicial se encuentra con somnolencia, afasia, síndrome piramidal izquierdo completo y rigidez nucal. En paraclínicos se detectaron leucocitosis y elevación de los reactantes de fase aguda. La TC de cráneo simple muestra múltiples lesiones quísticas a nivel frontal derecho e imagen compatible con cisticerco viable a nivel cortical frontal izquierdo. El LCR agua de roca, 43 PMN, proteínas 149 y glucosa 56 (sérica 128). La RM de cerebro evidenció edema alrededor de la lesión quística mayor, con realce al gadolinio. Se administraron albendazol 30 mg/kg/día, levetiracetam 500 mg/12 h y dexametasona 8 mg/día, con cese de las crisis convulsivas y mejoría neurológica. La TC de control a las 2 semanas mostró disminución de las lesiones quísticas y desaparición de la lesión previa compatible con cisticerco viable. Se egresó con prednisona oral en destete y anticonvulsivante, con mejoría. **Discusión:** En la revisión de la literatura, el tratamiento considerado actualmente por la IDSA es albendazol 15 mg/kg/día más esteroides, y cirugía en casos selectos. En estudios realizados en áreas con alta incidencia y prevalencia de nuestro país se ha manejado albendazol más praziquantel,

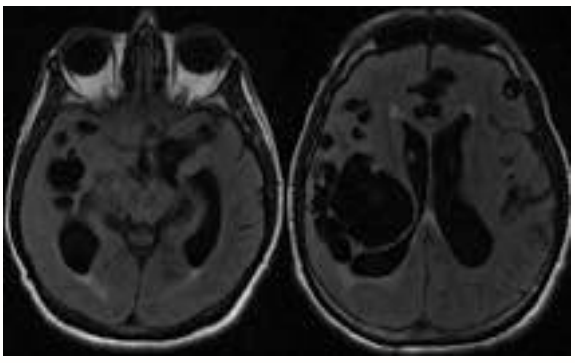


Figura 1. RM en secuencia FLAIR. Imagen derecha con cisticerco racemoso que se extiende desde el temporal derecho. Imagen izquierda con cisticerco con escólex en la corteza de tercera frontal izquierda, así como múltiples quistes subcorticales derechos.

así como dosis supraterapéuticas de albendazol a 30 mg/kg/día con tratamientos intensivos de 14 días y seguimiento del tamaño de los quistes. **Conclusiones:** Nuestro paciente mostró una respuesta favorable al recibir dosis altas de albendazol, en ciclo de 14 días, replicándose lo observado en estudios previos en población con tasas altas de esta enfermedad.

Medicina interna/Neurología

C-224

Síndrome de Weber como presentación inicial de lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolípidos

Karla P. Cuéllar-Calderón, Juan F. Moreno-Hoyos y Homero Nañez-Terreros

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Weber es causado por un evento vascular cerebral (EVC) en la porción ventromedial del mesencéfalo que involucra los fascículos oculomotores en las cisternas interpedunculares y en el pedúnculo cerebral, con involucro de las arterias mesencefálica paramediana y perforante peduncular. Se ha reportado una incidencia del 0.7%, nunca como presentación inicial en lupus eritematoso sistémico (LES) y síndrome de antifosfolípidos (SAF). El SAF en conjunto con el LES contribuyen a un estado protrombótico; sin embargo, la incidencia de EVC es del 6%. **Caso clínico:** Mujer de 17 años con antecedente de hipertensión arterial sistémica, DMT2 e hipotiroidismo de 7 años de evolución con mal apego al tratamiento. Inicia 1 mes previo con diplopía de 10 segundos y remisión espontánea; posteriormente recurre la diplopía con divergencia del ojo izquierdo con duración de 2 h, con remisión espontánea, y 1 h posterior presenta la misma sintomatología, sin mejoría. Los signos vitales son presión arterial 220/130 mmHg, 120 lpm, 20 rpm y 36.9 °C. En la exploración neurológica se encuentra despierta, inatenta, orientada en tiempo, lugar y persona. Lenguaje con disartria, fluido, comprende, repite y nomina. Con paresia del III par craneal izquierdo, con ptosis palpebral homolateral, pupila izquierda midriática 4 mm con reflejo fotomotor y consensual conservado, y hemiparesia facial central derecha. Monoparesia de miembro superior derecho 2/5 en la escala de Lovett, resto de las extremidades fuerza 5/5, con reflejos osteotendinosos 2/4. Hoffman, Tromner, Chaddock y Oppenheim ausentes. Sensitivo sin alteraciones. Se aprecia ataxia de miembro superior derecho, no correspondiente con la intensidad de la paresia. En los laboratorios destaca una proteinuria de 3.27 g en una muestra de 24 h. Se realiza una resonancia magnética de cerebro y se identifica hipointensidad a nivel del pedúnculo cerebral izquierdo en secuencia T1 e hiperintensidad en T2/FLAIR, con aumento de volumen homolateral además de restricción en la secuencia de difusión, compatible con un evento vascular isquémico en estadio subagudo en la porción ventromedial del tegmento mesencefálico y el pedúnculo cerebral izquierdo. En la técnica 3-TOF se observa disminución generalizada del calibre de las estructuras vasculares del polígono de Willis, con hipoplasia del segmento P1 izquierdo. Se realiza un ultrasonido Doppler carotídeo bilateral, sin alteraciones. Aunado a la clínica, se integra un síndrome de Weber. Se reporta panel reumatológico con anticuerpos antinucleares positivos 1:160, anti-dsDNA positivos 1:160, anti-Smith y anticardiolipinas negativos, anti-beta 2 glucoproteínas IgA positivos 27 UR/ml. Perfil tiroideo sin alteraciones. El ultrasonido renal muestra ambos riñones lobulados. Se inicia manejo con atorvastatina, ácido acetilsalicílico y control de la presión arterial con un IECA, un antagonista del calcio, hidroxicloroquina, vitamina D y anticoagulación con warfarina. Debido a la presencia de proteinuria, se realiza una biopsia renal que reporta mesangioesclerosis temprana con hialinosis, sin lesiones nodulares de Kimmelstiel-Wilson, esclerosis focal y segmentaria variedad no específica, arteriopatía crónica, fibrosis intersticial de grado III, e inmunofluorescencia negativa para complejos inmunitarios. No se administran inmunosupresores por ausencia de lesiones activas y se egresa con tratamiento para LES y SAF, con adecuada evolución y referencia a rehabilitación física. **Conclusiones:** Pese al estado protrombótico en estas enfermedades es inusual la incidencia de un EVC, y aún más con presentación clínica de un síndrome de Weber. En pacientes con un EVC a edad temprana se deben sospechar causas secundarias y realizar un abordaje profundo.

Medicina interna/Neurología

C-225

Encefalitis autoinmune anti-NMDAR secundaria a infección por SARS-CoV-2

Mariana A. Cansino-Torres, Luis D. Arreola-Sánchez, Daniela Ortiz-Zacarías, Alberto Martínez-Rodríguez, Javier E. Aguirre-Loya, Claudia E. Gómez-Hernández, Alejandro Marfil-Rivera y Beatriz Chávez-Luévano

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La encefalitis anti-NMDAR es un síndrome neurológico cuyos factores desencadenantes asociados son principalmente el síndrome paraneoplásico y la encefalitis por herpes simple. Recientemente se ha identificado al SARS-Cov 2 como factor detonante de encefalitis anti-NMDA. **Caso clínico:** Mujer de 16 años con antecedente de COVID-19 en marzo de 2022 que debuta al mes con crisis

convulsivas y trastornos neuropsiquiátricos. Se realizó RM cerebral que identificó realce leptomeníngeo a nivel del lóbulo temporal mesial bilateral. El líquido cefalorraquídeo reporta 17 células con predominio de linfocitos, proteínas 23 y glucosa 64. Se inició tratamiento para encefalitis viral con aciclovir 10 mg/kg/8 h, con pobre respuesta terapéutica. En mayo del presente año se diagnosticó encefalitis autoinmunitaria por anticuerpos anti-NMDA positivos y se inició tratamiento con plasmaféresis, completando cinco sesiones. La paciente persistió con inatención grave y bradipsiquia. Se decidió iniciar tratamiento con rituximab 375 mg sc. Durante el seguimiento, la paciente presentó remisión completa del cuadro clínico. **Conclusiones:** Existe relación entre infecciones virales previas y el desarrollo de encefalitis autoinmunitaria anti-NMDA cuyo mecanismo supone una pérdida de regulación inmunitaria con posterior mimetismo molecular. En el último año, la aparición del SARS-CoV-2 ha provocado nuevos casos de encefalitis por esta causa, si bien el diagnóstico se basa en hallazgos clínicos o de neuroimagen, ya que no en todos los casos se logra aislar este virus en el LCR. La asociación de encefalitis anti-NMDA e infección por SARS-CoV-2 ha sido recientemente descrita y son pocos los casos reportados.

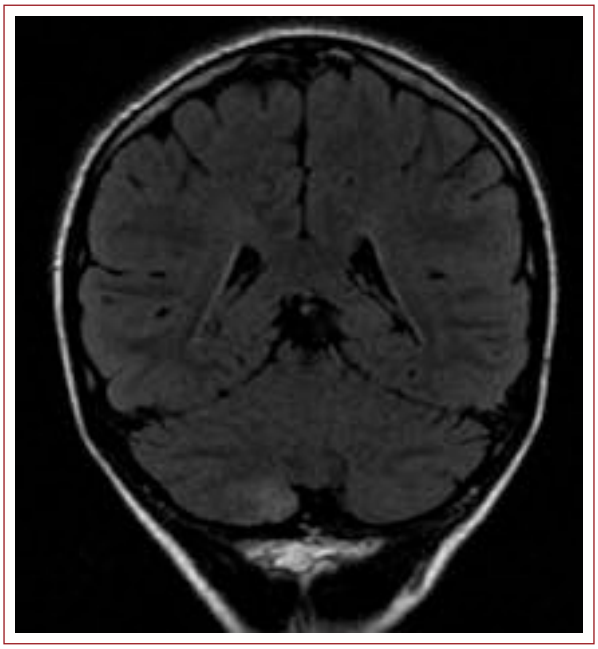


Figura 1. Aumento en la intensidad de la señal en T2 y FLAIR a nivel de la región paravermiana inferior del hemisferio cerebeloso derecho.

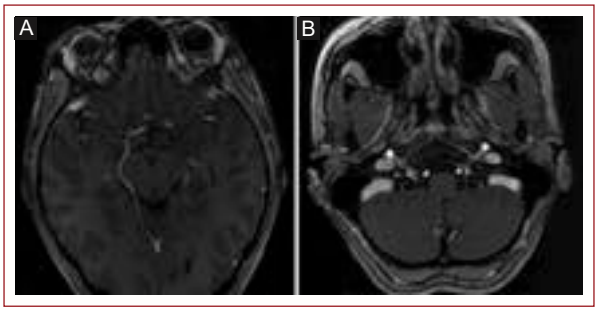


Figura 2. Posterior a la administración de gadolinio se identifica realce leptomeníngeo adyacente, así como a nivel del bulbo raquídeo, el puente y el mesencéfalo.

Medicina interna/Neurología

C-231

Miopatía nemalínica tipo 3 + ictus isquémico en una mujer joven con mutación del gen LYST c.5533A >G(p.Asn1845Asp) como asociación causal

Verónica Medina-Mier, Adrián Infante-Valenzuela, Beatriz E. Chávez-Luevanos, Daniela Ortiz-Zacarías, Alberto Martínez-Rodríguez, Mariana Cansino-Torres, Luis D. Arreola-Sánchez y Javier Aguirre-Loyola

Departamento de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La miopatía nemalínica es una miopatía proximal congénita rara (incidencia 1:50,000 en todo el mundo) no progresiva caracterizada por hipotonía, debilidad y ausencia de reflejos tendinosos profundos, con afectación de la musculatura facial, axial o periférica, causada por la mutación del gen ACTA1 que codifica la actina alfa del músculo esquelético. Se ha descrito cada vez más la asociación de miopatías con ictus isquémico. Se sabe que la causa más frecuente es cardioembólica por fibrilación auricular o miocardiopatía dilatada. Entre otras causas se ha descrito angiopatía en aterosclerosis, vasculitis, hipertensión, diabetes y enfermedad mitocondrial. **Caso clínico:** Mujer de 33 años, originaria y residente de Monterrey, Nuevo León, soltera, secretaria, católica, lateralidad diestra. Antecedentes heredofamiliares: abuelos con DM2, padre con hipertensión arterial sistémica, madre sana y hermana sana. Perinatales: embarazo normoevolutivo a término por parto eutócico, respiro y lloro al nacer, camino al año y medio, hablo al año, resto de desarrollo social y cognitivo de acuerdo para la edad. Antecedentes personales no patológicos: habita en casa de sus padres con todos los servicios, no mascotas, niega tabaquismo y alcoholismo. Vacunas + dos dosis COVID-19 de AstraZeneca en 2022. Antecedentes personales patológicos: refiere caídas frecuentes desde la infancia con necesidad de apoyo para incorporase, debilidad de miembros pélvicos caracterizada por incapacidad para correr y para subir escaleras, marcha anserina. Quirúrgicos: negados. GYO: G0 P0 C0 A0. FUM: 01-05-2023. Ritmo irregular. Inicia el padecimiento actual al

estar sentada en su cuarto e intentar pararse, no puede, nota debilidad del miembro pélvico derecho, seguida del miembro torácico homolateral, intenta pedir ayuda y nota dificultad para decir palabras; su familia escucha palabras sin sentido y es llevada a urgencias de nuestro hospital. **Conclusiones:** Dentro de los reportes de la literatura de miopatía nemalínica, en nuestro caso se descartaron todas las causas reportadas como posibles causas de ictus en una mujer joven con miopatía (cardioembólica, fibrilación auricular, miocardiopatía dilatada, aterosclerosis, vasculitis, hipertensión, diabetes, enfermedad mitocondrial, antifosfolípidos, lupus y procoagulantes). Como hallazgo se documentó la alteración del gen LYST c.5533A >G(p.Asn1845Asp), mismo que se describe de significado incierto, por lo que se propone la mutación de este gen como factor de riesgo de ictus en nuestra paciente.

Medicina interna/Neurología

C-238

Mutación de NOTCH1 en una paciente joven con obstrucción completa de la carótida común

Alberto Martínez-Rodríguez, Javier E. Aguirre-Loya, Claudia E. Gómez-Hernández, Mariana A. Cansino-Torres, Daniela Ortiz-Zacarias, Luis D. Arreola-Sanchez, Beatriz E. Chávez-Luevanos y Adrián Infante-Valenzuela

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El gen NOTCH1 se encuentra en el locus 9q34.3 y es clave en la regulación de muchos procesos, como diferenciación celular, interacciones intracelulares, regeneración y apoptosis. También interviene en el desarrollo de la aorta, el arco aórtico y sus ramas, incluyendo las carótidas. Se presenta el caso de una paciente con un evento vascular cerebral secundario a obstrucción carotídea izquierda en cuyo abordaje se encontró una variante en NOTCH1. **Caso clínico:** Mujer de 16 años, previamente asintomática, que acude por presentar hemiparesia derecha y alteración del lenguaje. Llega al hospital con 3 horas de evolución. En la exploración física presenta afasia de Broca, hemiparesia facio-corporal derecha densa y NIHSS de 16 puntos. Se realiza tomografía simple que muestra arteria cerebral media izquierda hiperdensa, puntaje ASPECT de 10, sin contraindicación para trombólisis. Se administra alteplasa con 3 horas y 40 minutos de evolución. A las 24 horas posterior a la trombólisis la paciente presenta recuperación completa del lenguaje y mejoría de la hemiparesia, con NIHSS de 3 puntos. Dentro del abordaje se realiza angio-TC de vasos supraaórticos, encontrando una obstrucción completa de la carótida común izquierda desde su inicio y reperfundiendo en su tercio distal por flujo colateral. El ecocardiograma transesofágico muestra *shunt* intracardiaco de bajo riesgo, con paso de menos de 5 microburbujas, y el resto normal. El Holter de 24 horas es sinusal durante todo el estudio. Se extiende el abordaje diagnóstico con pruebas genéticas y panel de mutaciones, encontrando una variante heterocigota en NOTCH1 (p.Arg-1982Gln). **Conclusiones:** Recientemente se han identificado mutaciones en los genes de señalización NOTCH en varias enfermedades con afectación cardiovascular, como mutaciones en NOTCH1 en válvula aórtica bicúspide y cardiopatía congénita izquierda, además de en aneurismas y disecciones de grandes arterias, incluyendo la aorta y las carótidas. Nuestra paciente se presenta con una obstrucción completa de la carótida común por probable disección espontánea. La presencia de una mutación de significancia incierta en NOTCH1, en el contexto de una obstrucción carotídea en una paciente joven en la que se descartaron

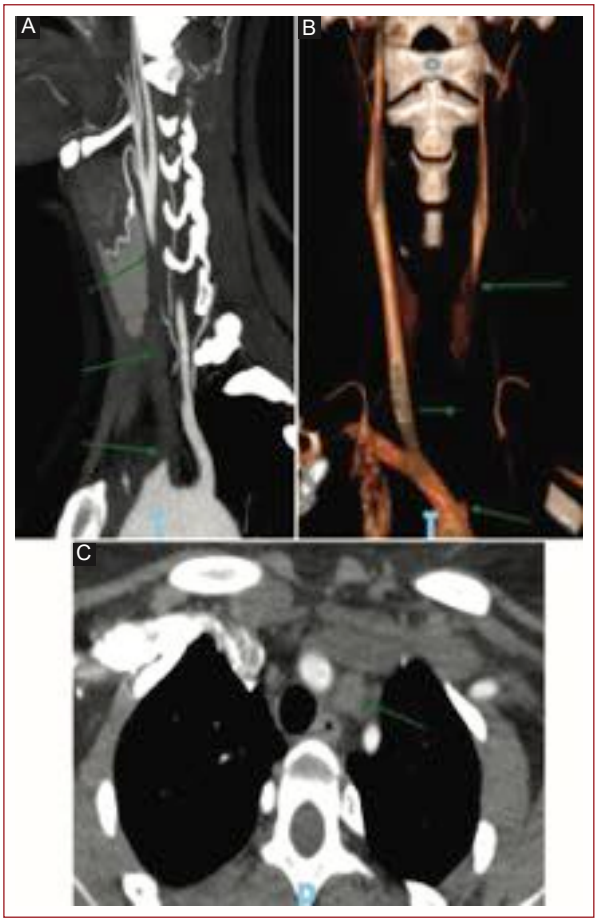


Figura 1. Angiotomografía de vasos supraaórticos con obstrucción completa de la carótida común izquierda desde su inicio y reperfundiendo en su tercio distal por flujo colateral de la carótida externa sagital (**A**), coronal (**B**) y axial (**C**) con ausencia de paso de medio de contraste.

otras causas, este tipo de variantes podrían ser lo suficientemente disruptivas, basados en reportes de casos, para justificar estos hallazgos en arterias de gran calibre.

Medicina interna/Neurología

C-239

Amiloidosis por transtirretina: familia con manifestaciones en sistema nervioso y vítreas

Alberto Martínez-Rodríguez, Adrián Infante-Valenzuela, Luis D. Arreola-Sánchez, Daniela Ortiz-Zacarías, Mariana A. Cansino-Torres, Claudia E. Gómez-Hernández, Javier E. Aguirre-Loya y Beatriz E. Chávez-Luevanos

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El amiloide es una sustancia proteinácea insoluble que se deposita anormalmente entre las células de diversos tejidos del cuerpo bajo distintas situaciones clínicas. Puede tener manifestaciones de polineuropatía, cardiacas, renales, hepáticas, oftálmicas y gastrointestinales. Las amiloidosis hereditarias son raras, pero se deben sospechar cuando no se detecta la causa y hay familiares con la misma sintomatología. **Caso clínico:** Varón de 33 años con antecedentes heredofamiliares de padre con diagnósticos de vitritis y polineuropatía crónica, finado por complicaciones; dos hermanos, uno con vitritis y otro sano; primo paterno con vitritis y polineuropatía. Antecedentes no patológicos, preferencia hombre sexo con hombre, más de 10 parejas sexuales. Antecedentes patológicos: vitritis e hipertensión intraocular de 6 años de evolución con secuelas de ceguera en ojo izquierdo y requerimiento de lente intraocular derecho; polineuropatía de 5 años de evolución; infección por VIH de 1 año de evolución en tratamiento con dolutegravir, emtricitabina y tenofovir, refiriendo última cuenta de CD4 de 491 células y carga viral indetectable. El paciente presenta crisis convulsivas, se hospitaliza, las crisis persisten por más de 20 minutos sin recuperación del estado de alerta y sin responder al uso intravenoso escalonado de benzodiacepinas, fenitoína y levetiracetam, por lo que se da manejo avanzado de la vía aérea y sedación. En la exploración destaca afección motora y sensitiva de predominio distal en las cuatro extremidades con fuerza distal 1/5. Se realiza para su abordaje resonancia de cerebro, con aumento de la intensidad generalizado de la sustancia gris en secuencia T2/FLAIR, y al contraste con realce leptomeníngeo generalizado de predominio en las cisternas de la base, temporal derecho y parietooccipital bilateral. Punción lumbar con 0 células y proteínas de 234 mg/dl. Se realizan en líquido cefalorraquídeo cultivo y tinciones para bacterias y hongos, VDRL y panel PCR para meningitis y encefalitis de 14 patógenos, los cuales resultaron negativos, descartando causas infecciosas. En las pruebas neurofisiológicas se confirma una polirradiculoneuropatía bilateral simétrica axonal y desmielinizante grave. Integrando los hallazgos de vitritis, polirradiculoneuropatía, realce meníngeo e hiperproteinorraquia, se sospecha una enfermedad por depósitos proteicos. Se realiza biopsia de tejidos blandos, con tinción de rojo Congo positiva para depósitos de material amiloide. Por los antecedentes de más familiares afectados se piensa en una causa hereditaria y se secuencia el gen de la transtirretina (TTR), detectando una variante patogénica heterocigota p.Leu75Arg. El paciente, postrado en cama por secuelas, presenta complicación de neumonía intrahospitalaria y fallece. Se le realiza autopsia, encontrando diseminación de la amiloidosis en el sistema nervioso central y periférico, oftálmico, renal, hepático, genitourinario y cardiaco; en general, casi todos los tejidos presentaban depósitos. Se confirmó la presencia del gen variante en los familiares sintomáticos. **Conclusiones:** La amiloidosis familiar por ATTR es una enfermedad poco común y con manifestaciones muy diversas. Los órganos diana más comúnmente afectados son el sistema nervioso y cardiaco, aunque pueden llegar a afectar órganos muy diversos y la edad de aparición es variable. El tipo de variante en el gen se asocia a qué manifestaciones tendrá; en la literatura, la variante en el gen TTR encontrada en este caso (p.Leu75Arg) se asocia a manifestaciones oftalmológicas y neuropáticas de inicio alrededor de los 20 años. Por qué las manifestaciones se presentan más frecuentemente en ciertos órganos, aunque en la autopsia se confirman depósitos generalizados, no está del todo establecido.

Medicina interna/Neurología

C-315

Síndrome de Trousseau como única manifestación de neoplasia maligna

Esteban Solís-Viveros, Mariana A. Cansino-Torres, Adrián Infante-Valenzuela y Beatriz Chávez-Luevano

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El síndrome de Trousseau se describió por primera vez en 1865 y consiste en la relación entre la enfermedad tromboembólica venosa y el cáncer. Este síndrome se caracteriza por un estado de hipercoagulabilidad en el que se producen eventos tromboembólicos múltiples, que puede ser la principal sintomatología de la enfermedad. Es

común observar estos fenómenos en cáncer de páncreas, pulmón, mama, ovario, próstata, gástrico, colorrectal y gliomas. Aproximadamente el 14.6% de los pacientes con cáncer han presentado enfermedades cerebrovasculares de tipo isquémico. Para el diagnostico se requieren imágenes ponderadas por difusión que corroboren la isquemia, típicamente de forma bilateral y en circulación tanto anterior como posterior. **Caso clínico:** Mujer de 70 años, residente de Monterrey, ama de casa, sin antecedentes heredofamiliares de relevancia. Con diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2 y de hipertensión arterial. Inicia de manera súbita con hemiparesia izquierda y hemihipoestesia homolateral, con dificultad para la deambulación y la movilización activa. La exploración neurológica destaca hemianopsia homónima izquierda, apraxia oculomotora, hemiparesia izquierda con fuerza 4/5, hemihipoestesia y grafiestesia izquierdas. Bioquímicante con anemia de grado I normocítica normocrómica y plaquetopenia leve. Aumento considerable de DHL. Se realiza abordaje etiológico con ecocardiograma, Doppler de cuello y Holter, sin hallazgos de relevancia, por lo que se decide realizar tomografía toracoabdominal, en la que se observa el lóbulo inferior derecho con imagen nodular de bordes parcialmente regulares, con medidas de 2 × 1.8, e hígado con imágenes de metástasis. **Conclusiones:** Cerca del 15% de los pacientes con algún tipo de cáncer presentarán un evento vascular isquémico. En presencia de lesiones atípicas de forma bilateral que comprometen múltiples territorios, el síndrome de Trousseau se debe considerar como diagnóstico diferencial.

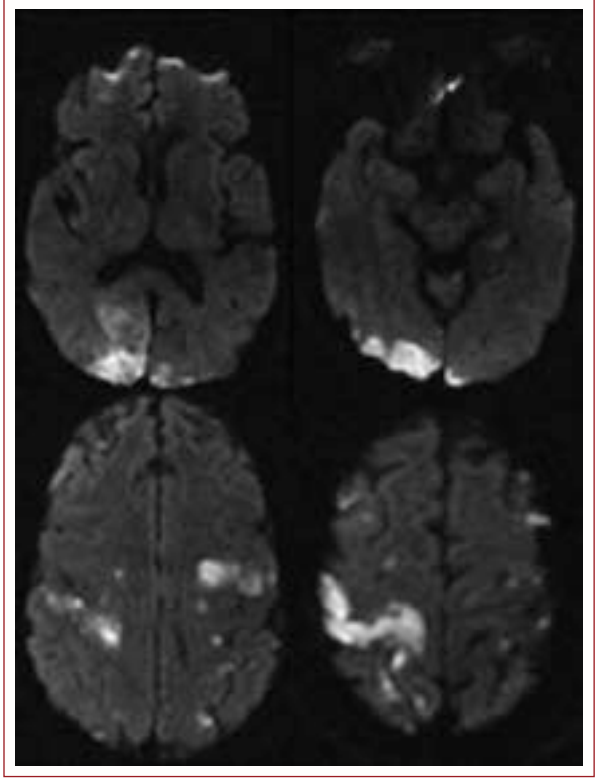


Figura 1. Resonancia magnética de cráneo simple, corte axial, ponderada en secuencia DWI, en la que se observan lesiones isquémicas en el territorio posterior y anterior de forma bilateral, típicas presentaciones del síndrome de Trousseau.

Medicina interna/Neurología

C-318

Aneurisma vertebrobasilar como hallazgo infrecuente reportado en sala de urgencias de un hospital del noreste de México

Andrea Estrada-Renteria y Marco A. Hernández-Guedea

Departamento de Emergencias Shock-Trauma, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las crisis convulsivas se asocian de manera frecuente con tumoraciones cerebrales. Dentro de las múltiples etiologías, los aneurismas cerebrales en los pacientes jóvenes son una causa frecuente. Su diagnóstico oportuno favorece y previene en un gran porcentaje múltiples complicaciones en este tipo de población. El objetivo de este reporte es describir el caso de un paciente adulto joven con antecedente de EVC isquémico cerebeloso derecho que debutó con crisis convulsivas posterior a recurrencia de EVC isquémico agudo de arteria basilar, con disección y trombosis de esta. **Caso clínico:** Varón de 29 años que refiere evento vascular cerebral isquémico 5 años antes, sin posteriores complicaciones ni secuelas. Acude por inicio súbito de crisis convulsivas de tipo tónico clónico generalizadas, con posterior alteración del estado de alerta de manera súbita. A su ingreso se encuentra estable hemodinámicamente, en control metabólico, sin datos de desequilibrio ácido-base. Se solicitan estudios complementarios de laboratorio y gabinete. Se realiza manejo avanzado de la vía aérea para protección de esta por deterioro neurológico del paciente estando en sala de urgencias, donde presenta 6 puntos en la ECG. Como hallazgo en la tomografía de cráneo se evidencian múltiples eventos isquémicos crónicos cerebelosos. Es valorado por neurología, donde solicitan RM de cráneo que reporta EVC isquémico agudo de arteria basilar con disección y trombosis en el territorio vertebrobasilar. Se indica manejo con antiagregantes plaquetarios y anticoagulación terapéutica. Por el estado de gravedad, poca respuesta y pronóstico neurológico, en días posteriores el paciente es trasladado a terapia intensiva, donde fallece. **Conclusiones:** El aneurisma vertebrobasilar y su disección se evidenció en nuestro paciente como un hallazgo. Continúa siendo incierto qué antecedentes y comorbilidad específica se pueden presentar en este tipo poblacional en México.

Medicina interna/Oncología

C-0058

Carcinoma mioepitelial de tejidos blandos avanzado tratado de forma paliativa con radioterapia de intesidad modulada

Gabriela M. Salinas-Moreno[1], Ricardo Mendoza-Coronado[2], Marco A. Gámez-Ruiz[2], Rafael Piñeiro-Retif[2], Carlos E. Salazar-Mejía[2] y Óscar Vidal-Gutiérrez[2]

[1]Centro Universitario de Imagen Diagnóstica; [2]Centro Universitario Contra el Cáncer. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los carcinomas mioepiteliales de tejidos blandos son una rara presentación, afectando principalmente las extremidades de pacientes de ambos sexos y de cualquier edad. Suelen ser de comportamiento agresivo, llegando a presentarse con enfermedad metastásica o recurrente hasta en el 50% de las ocasiones. Se presenta el caso de un carcinoma mioepitelial de tejidos blandos avanzado, el cual fue tratado en escenario paliativo con radioterapia al sitio primario y a las metástasis óseas. **Caso clínico:** Varón de 18 años con cuadro clínico de 3 años de evolución caracterizado por una tumoración localizada en el dorso de la mano, que fue aumentando de tamaño de manera gradual y fue sometida a resección oncológica sin complicaciones. El reporte de patología demostró un carcinoma mioepitelial con bordes de resección quirúrgica positivos para neoplasia, por lo que fue llevado a ampliación de bordes quirúrgicos. Posteriormente el paciente presentó datos clínicos de compresión medular. Se realizó una resonancia magnética de columna que evidenció múltiples lesiones metastásicas en la columna cervical, dorsal y lumbar, por lo que fue llevado a procedimiento quirúrgico. Presentó progresión clínica de la enfermedad en el sitio primario. Tras discutir el caso de forma multidisciplinaria se decidió ofrecer tratamiento paliativo con radioterapia de intensidad modulada mediante Tomotherapy 30 Gy en 10 fracciones, además de RT a recidiva de primario en la mano con electrones de 8 Gy en una fracción. El paciente presentó mejoría de su sintomatología, limitada a control del dolor tanto en la columna como en la mano, con recuperación parcial del déficit neurológico. Posteriormente se inició manejo sistémico a base de doxorubicina monodroga. **Conlusiones:** Los regímenes de quimioterapia basados en antraciclinas, alquilantes o platinos han demostrado resultados desalentadores en series retrospectivas. El uso de RT paliativa se ha asociado a control sintomático en algunos casos reportados en enfermedad avanzada. Nuestro paciente tuvo buena respuesta clínica a esta intervención, con control del dolor tanto en las metástasis óseas como en el sitio primario. Las opciones de tratamiento para los carcinomas mioepiteliales de tejidos blandos avanzados o recurrentes son hoy en día escasas, y el abordaje multidisciplinario es necesario para obtener una mayor tasa de éxito.

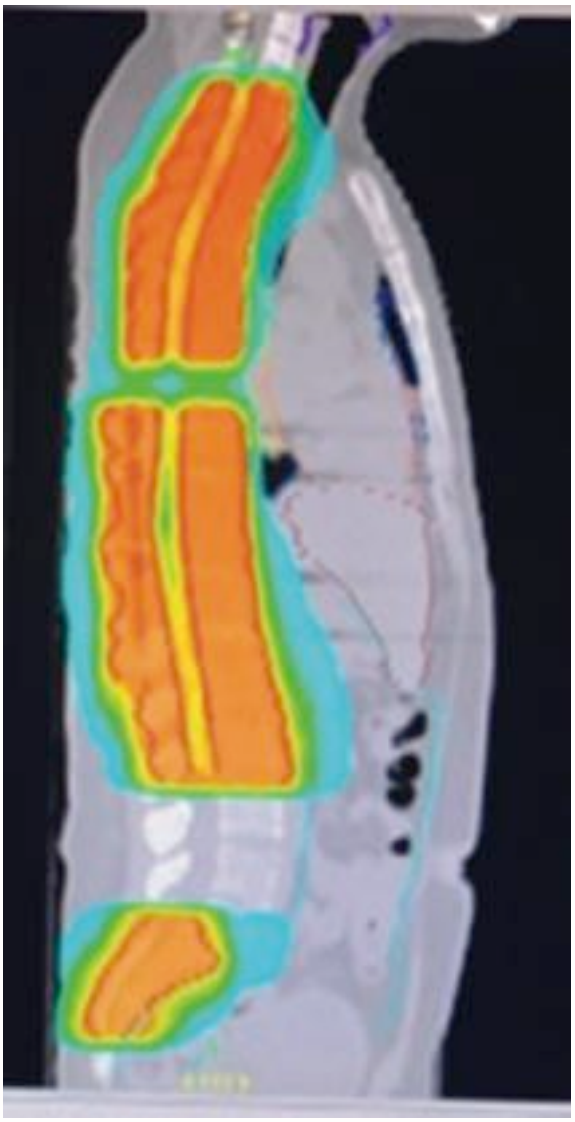


Figura 1. Corte sagital que muestra la planificación del tratamiento del paciente. Se le administraron 30 Gy en 10 sesiones con radioterapia de intensidad modulada en una máquina de tomoterapia. Se observa una cobertura del cuerpo vertebral del 100% de la dosis de tratamiento prescrita (color naranja).

Medicina interna/Oncología

O-152

Análisis de polimorfismos en genes relacionados con el embarazo, la lactancia materna y el eje GH-IGF-1 en pacientes con cáncer de mama

Hazyadeé F. Rodríguez-Gutiérrez, Carolina E. Muñiz-Garza, Diana C. Pérez-Ibave, Fernando Alcorta-Núñez, Víctor Rodríguez-González, Óscar Vidal-Gutiérrez, Carlos H. Burciaga-Flores y María L. Garza-Rodríguez

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Se ha establecido que la predisposición hereditaria al cáncer de mama (CM) involucra genes de susceptibilidad de alta, moderada y baja penetrancia. Los genes de baja penetrancia han sido de gran interés dada su utilidad diagnóstica en diversas poblaciones y etnias. Estos genes son muy frecuentes en la población y podrían explicar el 22% de los casos de CM. Se han identificado polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) en genes del eje GH-IGF-1 y el gen PRL y su receptor PRLR asociados al CM. La asociación de estas variantes con el CM en población mexicana aún es desconocida. **Objetivo:** Identificar polimorfismos en genes involucrados en el eje GH-IGF-1, PRL y PRLR, y su asociación con desarrollo de CM en mujeres del noreste de México. **Método:** Este proyecto fue aprobado por el comité de ética en investigación del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL. La población estudiada la conformaron 427 mujeres, las cuales fueron invitadas y aceptaron participar de forma voluntaria en el proyecto. Todas las pacientes firmaron el consentimiento informado. Se tomaron muestras de sangre venosa periférica, se extrajo el ADN leucocitario y las muestras se analizaron para identificar 6 SNP: el rs2665802 de la GH1, el rs35765 y el rs2162679 del gen IGF-1, el rs2244502 de la PRL, y el rs34024951 y el rs13436213 del PRLR. La genotipificación se realizó mediante PCR en tiempo real con sondas TaqMan. Se utilizó el programa MAXLIK para determinar las frecuencias génicas y el equilibrio de Hardy-Weinberg, y con el programa EPISOD se estimó el riesgo relativo (*odds ratio* [OR]). **Resultados:** Los casos y los controles se parearon por edad. La obesidad y el uso de anticonceptivos orales fueron identificados como factores de riesgo de desarrollar CM en la población estudiada. Al realizar la detección de los seis polimorfismos se identificaron dos asociados con efecto protector frente al CM. En el SNP rs2665802 del gen GH1 identificamos que el genotipo homocigoto del alelo A se encuentra con mayor frecuencia (53.0%) en los casos. Los resultados indican que el genotipo (A/T) reduce el riesgo de CM (OR: 0.4; IC95%: 0.25-0.80; $p < 0.0001$). Las portadoras del genotipo homocigoto del alelo T presentan una disminución del riesgo de CM (OR: 0.3; IC95%: 0.01-0.08). Para el SNP rs34024951 del gen PRLR, el genotipo más frecuente fue el homocigoto del alelo A, con un 89.9% en los casos y un 84.3% en los controles. Existe una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.012$) y el genotipo A/T se asoció con una disminución del riesgo de CM (OR: 0.62; IC95%: 0.39-0.98). **Conclusiones:** Se identificó que los SNP rs2665802 del GH1 y el SNP rs34024951 en PRLR confieren un efecto protector para CM en la población estudiada.

Medicina interna/Oncología

O-239

Frecuencia alélica de variantes en el gen DPYD en población mexicana

María L. Garza-Rodríguez, Valeria J. Gómez-Ordaz, Noé I. Oliva-García, Irasema Martínez-Ramos, Vanessa N. Ortiz-Murillo, Jonatán I. Cortes-Alfaro, Óscar O. Vidal-Gutiérrez y Diana C. Pérez-Obave

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La quimioterapia basada en fluoropirimidinas (FP) se usa extensivamente para tratar tumores sólidos, incluyendo el cáncer colorrectal y de mama. La deficiencia de la enzima dihidropirimidina deshidrogenasa (DPD), codificada por el gen dihidropirimidina deshidrogenasa (DPYD), aumenta el riesgo de toxicidad grave cuando los pacientes son tratados con FP. La toxicidad asociada a FP afecta al 30-40% de los pacientes y en algunos casos puede llegar a ser letal. La genotipificación del gen DPYD permite identificar variantes patogénicas asociadas a deficiencia de DPD. **Objetivo:** En este proyecto implementamos pruebas de genotipificación en el gen DPYD para identificar siete variantes alélicas asociadas a toxicidad por FP y analizamos su frecuencia en la población mexicana. **Método:** Incluimos siete variantes en el gen DPYD: c.1129-5923C->G y c.2846A->T, asociadas con riesgo aumentado de toxicidad (actividad reducida), y c.1156G->T, c.1905+1G->A, c.1679T->G, c.1898delC y c.299_302delTCAT, asociadas con alto riesgo de toxicidad por FP (actividad nula o significantemente reducida). El ADN genómico se aisló de 280 sujetos: 36 pacientes con cáncer y 244 pacientes sin diagnóstico de cáncer. Analizamos las variantes por PCR en tiempo real (c.1156G->T, c.2846A->T y c.1129-5923C->G) y secuenciación Sanger (c.1905+1G->A, c.1679T->G, c.1898delC y c.299_302delTCAT). La frecuencia alélica se calculó para cada variante. **Resultados:** Para la secuenciación Sanger se diseñaron cebadores para amplificar cuatro variantes. Los productos amplificados obtenidos fueron del tamaño esperado y se logró secuenciar las cuatro variantes. Tres variantes se amplificaron usando sondas TaqMan; se utilizaron controles positivos de ADN sintético para validar el método (un control para cada alelo). Encontramos la variante c.1129-5923C>G en estado heterocigoto en el 1.0715% ($n = 3$) de la población analizada. La variante c.2846A>T también se identificó en un paciente, lo que nos genera una frecuencia del 0.3571%. **Conclusiones:** La frecuencia alélica para dos de las siete variantes analizadas (c.1129-5923C->G y c.2846A>T) fue más alta que lo reportado en la población global (0.00476 y 0.005166). Estas variantes patogénicas se reportan ambas en menos del 1% de la población global. La

genotipificación del gen DPYD ayudaría a identificar las personas con un alto riesgo de desarrollar toxicidad grave por FP. La medicina personalizada permite a los oncólogos clínicos modificar el tratamiento antes de comenzarlo para evitar reacciones adversas graves a la quimioterapia con FP.

Medicina interna/Oncología

C-163

Proptosis ocular, una presentación inusual de metástasis a distancia de hepatocarcinoma en un paciente que vive con VIH

Erik M. Camacho-Zúñiga, Gerson O. Rivera-Mireles, José M. Yáñez-Reyes, Ileana C. Reynosa-Silva, Juan F. Moreno-Hoyos-Abril y Anabell A. Lima-Galindo

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El carcinoma hepatocelular (CHC) es el tipo más común de los cánceres primarios de hígado. Los sitios habituales de metástasis son el pulmón, los ganglios linfáticos intraabdominales, el hueso y la glándula suprarrenal. Las metástasis a la órbita del CHC son extremadamente raras y muy pocos casos han sido reportados en la literatura. Hasta ahora no se han reportado casos en los que se encuentren múltiples metástasis en la cabeza, la órbita y la región supraclavicular como manifestaciones de hepatocarcinoma. **Caso clínico:** Varón de 49 años, con VIH en tratamiento antirretroviral, con carga viral indetectable, y hepatopatía crónica Child-Pugh C por virus de la hepatitis C de larga evolución. Acude al hospital posterior a una caída desde su propia altura y a su llegada se realiza diagnóstico de fractura diafisaria de fémur derecho. En la exploración física se observan proptosis del globo ocular izquierdo y múltiples tumoraciones localizadas en la región parietooccipital izquierda, la zona frontal derecha, la región cigomática izquierda y la mayor en el área supraclavicular izquierda (9 × 8 cm), las cuales aparecieron desde hace 6 meses. Se hospitalizó para manejo quirúrgico por fractura patológica de fémur derecho. Se realizó evaluación oftalmológica, observando proptosis en el ojo izquierdo y queratopatía por exposición, limitación en todas las posiciones de la mirada. Se solicitó tomografía computarizada (TC) de órbita, que mostró una masa en la órbita izquierda que englobaba y comprimía el globo ocular. El hemograma completo reveló anemia normocítica normocrómica y trombocitopenia con 50.000 plaquetas. Se realizó aspirado de medula ósea, que reportó maduración mieloide y eritroide normal; se observaron un 3% de células plasmáticas y linfocitos 15%. Se realizó TC toracoabdominopélvica, apreciándose adenopatía en hilio hepático, tronco celiaco, paraaórticas y datos de hepatopatía crónica, así como nódulo hipervascular en fase arterial en el segmento 7 con una medida de 15 mm de longitud, múltiples lesiones líticas, expansivas, asociada a componente de tejidos blandos, localizados en la unión esternoclavicular izquierda; alfa-fetoproteína en 50.6 ng/ml. Se procedió a realizar biopsia del tumor más accesible en la región supraclavicular, el cual se reportó como hepatocarcinoma metastásico. Se realizó marcador de inmunohistoquímica HepPar1, el cual resultó positivo. Se clasificó como hepatocarcinoma irresecable. Previo al egreso se realizó reducción cerrada más osteosíntesis de fémur derecho, sin eventualidades, y se continuó seguimiento por oncología y oftalmología. **Conclusiones:** Este caso fue un reto diagnostico. Inicialmente, en un paciente inmunocomprometido con múltiples tumoraciones de predominio supraclavicular, el principal diagnóstico del equipo médico fue linfoma, pero siempre hay que pensar en otras opciones. Una de las limitantes fue no haber realizado la biopsia en la órbita, sino en el sitio más accesible. La posibilidad de una metástasis orbitaria debe tenerse en cuenta ante cualquier proceso orbitario.

Medicina interna/Oncología

C-174

Reporte de un caso de sarcoma de tiroides poco diferenciado

Marcelo Parra-Ávila[1], Gabriela M. Salinas-Moreno[2], Daneli Ruiz-Sanchez[1], Eva E. Arvizo-Bencomo[1], Rafael Piñeiro-Retif[1] y Ricardo Mendoza-Coronado[1]

[1]Centro Universitario Contra el Cáncer; [2]Centro Universitario de Imagen Diagnóstica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los sarcomas son neoplasias originadas del tejido conectivo, que derivan de las células mesenquimales, y pueden presentarse en diversas estructuras y órganos del cuerpo. Dentro de estos, el sarcoma de tiroides es un tipo muy poco frecuente, el cual es muy agresivo y resistente a diversas formas de tratamiento. De acuerdo con la literatura, la incidencia varía del 0.01% al 1.5% de todos los casos de cáncer de tiroides. Debido a la escasa información que existe acerca del padecimiento y la forma en que se puede tratar satisfactoriamente, decidimos presentar el caso de una paciente de 71 años con un sarcoma de tiroides indiferenciado, tratada en nuestro centro con cirugía y posterior administración de quimioterapia y radioterapia adyuvantes. **Caso clínico:** Mujer de 71 años que debutó con una tumoración en nivel IV de hemicuello izquierdo de aproximadamente 4 meses de evolución. La paciente acudió a consulta, donde se realizó el abordaje de dicha lesión mediante ultrasonido de dicho ganglio linfático. Al realizar el ultrasonido de tejidos blandos se pudo constatar una tumoración

dependiente de la glándula tiroides, la cual no comprometía la vía área ni la vía digestiva. Se realizó biopsia por aspiración con aguja fina y el reporte de histopatología reportó un carcinoma anaplásico de tiroides, con una adenopatía cervical izquierda positiva para metástasis. Fue llevada a tiroidectomía total y disección radical bilateral, en la que se reportó sarcoma pleomórfico de 2.8 cm, alto grado, con extensión tumoral a tejidos blandos y músculo esquelético adyacente, con invasión perineural y angiolinfática, con bordes radiales positivos, 3 GL (+) de 12 resecados, y tiroiditis crónica, presentando IHQ positiva para CD 68 y S110. Debido a los hallazgos en los resultados de patología, y al considerarse una neoplasia no sensible al yodo radiactivo, se decidió tratar a la paciente con quimioterapia a base de doxorubicina y radioterapia 70 Gy en 35 fracciones con técnica VMAT (terapia de arco volumétrico) en el lecho quirúrgico y las cadenas ganglionares II, III, IV y VI de manera bilateral; esto tratado de manera concurrente con la quimioterapia. Durante el tratamiento presentó una radiodermitis con esofagitis de grado 1 según la escala RTOG *(Radiation Therapy Oncology Group).* La paciente acude 1 mes después a seguimiento, sin eventualidades hasta el momento. **Conclusiones:** A pesar de contar con el diagnóstico de un tumor raro y agresivo, la paciente pudo recibir tratamiento quirúrgico y adyuvancia mediante quimioterapia y radioterapia, completando su esquema de tratamiento aunque presentó una toxicidad aguda moderada, que se resolvió con manejo sintomático. Es necesario seguir documentando este tipo de casos para poder tener más evidencia y lograr conformar estudios retrospectivos más grandes con el fin de integrar un régimen de tratamiento eficaz.

Medicina interna/Oncología

C-185

Reconsiderando el terrible síndrome coriocarcinoma

Christopher Cerda-Contreras, Omar Zayas-Villanueva y Óscar Vidal-Gutiérrez

Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cáncer de testículo es una neoplasia maligna sólida frecuente en los varones jóvenes. El 95% tienen histología de tumor de células germinales (TCG), que se divide en TCG seminoma y no seminoma (TCGNS). Dentro del TCGNS, la variedad coriocarcinoma, que representa el 10% de los casos, presenta niveles séricos altos de gonadotropina coriónica humana beta (β-hCG), tiene un comportamiento agresivo y puede metastatizar a distancia (pulmón, hígado, riñón, intestino, huesos y cerebro) debido a su tropismo vascular. El síndrome coriocarcinoma (SC) es una complicación inusual del TCGNS con histología pura o mixta, predominantemente coriocarcinoma. Puede ocurrir de forma espontánea o inmediatamente posterior a quimioterapia (QT). El cuadro clínico típico incluye masa testicular, concentraciones séricas de β-hCG > 50,000 U/l y metástasis a distancia hemorrágicas. A menudo, la QT basada en cisplatino obtiene buenas tasas de respuesta; sin embargo, los pacientes con SC tienen muy pobre supervivencia global. El propósito de este caso es concientizar de que el SC es una urgencia oncológica que requiere establecer el diagnóstico y el tratamiento a la mayor brevedad. **Caso clínico:** Varón de 17 años sin antecedentes relevantes que acudió a la sala de urgencias tras presentar dos convulsiones tónico-clónicas sucesivas separadas por pocos minutos y con vértigo posictal leve. Refería historia de 6 meses de aumento de volumen en la región testicular derecha indolora, así como 2 semanas de intolerancia a la vía oral y cefalea generalizada leve. En la exploración física se encontraron parálisis parcial del III par craneal izquierdo, hemiparesia y hemihipestesia derechas, hiperreflexia generalizada, así como una masa dolorosa en el testículo derecho. Se realizaron estudios de imagen contrastados que revelaron múltiples metástasis cerebrales hemorrágicas diseminadas que ocasionaban desplazamiento de la línea media, metástasis pulmonares de gran tamaño bilaterales y masa en testículo derecho con medidas de 7,9 × 10 × 11,4 cm. La lactato deshidrogenasa sérica se elevó a 657 UI/l, la β-hCG fue de 304,308 UI/l y la alfa-fetoproteína fue de 119.7 ng/ml. Fue sometido a orquiectomía radical derecha. Casi una semana después, la biopsia confirmó 60% variedad coriocarcinoma, 30% teratoma pospuberal y 10% de saco vitelino con invasión linfovascular y necrosis amplia. El caso fue discutido con el equipo de Tumor Board Uro-Oncología, quienes por ser un tumor quimiosensible determinaron iniciar un ciclo de 5 días de etopósido y cisplatino (EP). Se optó agregar radioterapia (RT) en vez de cirugía, pues se adecuaba mejor para las lesiones cerebrales. Fue programado para RT paliativa holocraneal de 20 Gy en cinco fracciones posterior a la QT; sin embargo, desarrolló súbitamente insuficiencia respiratoria secundaria a alteración de la consciencia y metástasis pulmonares. Sus padres rechazaron la intubación endotraqueal y murió pocos días después. **Conclusiones:** El SC es una complicación agresiva y potencialmente mortal debido al retraso en el diagnóstico y el tratamiento. A pesar de haber sido reportado en 1984, ninguna sociedad oncológica ha creado una guía de manejo. Los reportes de casos describen distintas terapias sistémicas con resultados muy variables. Sugerimos iniciar tratamiento urgente en el contexto de masa testicular, β-hCG elevada y metástasis extragonadal hemorrágica sin esperar el resultado histopatológico. Es necesario desarrollar una guía de manejo basada en la evidencia para el abordaje diagnóstico-terapéutico de esta terrible enfermedad.

Medicina interna/Oncología

O-320

Perspectiva del cáncer de mama en pacientes menores de 40 años con obesidad

Fernando Alcorta-Núñez, Diana C. Pérez-Ibave, Karen L. Vargas-Treviño, Blanca L. Granados-Gutiérrez, Carolina E. Muñiz-Garza, Óscar Vidal-Gutiérrez, Juan F. González-Guerrero y María L. Garza-Rodríguez

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El cáncer de mama (CM) ocupa el primer lugar en incidencia y mortalidad de neoplasias malignas de la mujer en todo el mundo. Debe ser tratado como una enfermedad sistémica y con un principal enfoque en la prevención. La edad media de aparición es a los 49 años y se detecta en estadios avanzados. Dentro de los factores de riesgo se encuentran factores no modificables, como el sexo, los antecedentes familiares y los genes BRCA 1 y 2, y factores modificables, como el tabaquismo, los hábitos dietéticos y la obesidad. La relación de obesidad y CM está claramente descrita en la literatura. **Objetivo:** Evaluar una perspectiva general de la edad de diagnóstico de CM en pacientes jóvenes con y sin obesidad, y los factores de riesgo modificables y no modificables. **Método:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal y analítico, con un muestreo a censo. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de CM del servicio de oncología y del servicio de imagen diagnóstica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, UANL. Los criterios de inclusión fueron mujeres con diagnóstico confirmado de CM, con edad de 18-40 años, que contaran con peso y talla capturados en el expediente. Los criterios de exclusión fueron mujeres embarazadas, expedientes depurados o médico-legal, o incompletos, diagnóstico de algún otro tipo de cáncer o metástasis. **Resultados:** Se compararon 127 casos de CM y 80 controles. Se calcularon las frecuencias de los histopatológicos, los cocientes de probabilidades y los intervalos de confianza del 95%. Encontramos una mediana de diagnóstico de 35 años (IQR: 30-38), con un IMC de 26.89 (23.75-31.08), sin significancia para un diagnóstico temprano de CM vs. obesidad, con significancia estadística ($p = 0.001$) para la edad de diagnóstico vs. IMC. Se evaluó un perfil completo de las pacientes para receptores hormonales, mutaciones en SNP y factores de riesgo, teniendo una mayor perspectiva del panorama que nuestras pacientes jóvenes con CM viven. **Conclusiones:** Estos hallazgos contribuyen a la medicina personalizada en mujeres jóvenes con cáncer en México y son un reflejo mundial por ser el país con la mayor tasa de obesidad en adultos y ser esta la neoplasia maligna con mayor mortalidad.

Medicina interna/Oncología

C-244

Anemia hemolítica autoinmune asociada a cáncer de próstata

Miguel A. Esquivel-Juárez, Javier A. Martínez-Moyano, Carlos E. Salazar-Mejía, Fernada Noriega-Iriondo, David Hernández-Barajas y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los síndromes paraneoplásicos se definen como un grupo de signos o síntomas secundarios a productos liberados por el tumor, o bien la producción de anticuerpos contra el tejido tumoral, los cuales pueden causar reacción cruzada con células no neoplásicas. Entre los síndromes paraneoplásicos hematológicos, las anemias hemolíticas asociadas a tumores sólidos son infrecuentes. Presentamos el caso de un hombre con cáncer localizado de próstata quien, previo a su tratamiento, desarrolló una anemia hemolítica autoinmunitaria (AHAI). **Caso clínico:** Hombre de 62 años evaluado en consulta de *check up,* niega antecedentes personales o familiares de relevancia, asintomático. En el análisis inicial se detectaron niveles elevados de antígeno prostático específico (APE), documentándose en 6 ng/ml. Se complementó abordaje con exploración física intencionada y RM multiparamétrica de próstata, que no detectaron anormalidades. Un año después, durante la vigilancia, se detectó elevación leve del APE a 8.4 ng/ml. Una nueva RM evidenció un nódulo apical anterior derecho de 10 mm, con restricción a la difusión, PI-RADS 4. Los estudios de laboratorio revelaron anemia macrocítica (Hb 11.4g/dl, VCM 147.4 fl, HCM 55.4, reticulocitos 3.64%), así como niveles elevados de bilirrubina (BT 1.36 mg/dl); FIT *(fecal immune test)* negativo. Los niveles de vitamina B12 y de ácido fólico, así como el resto de los parámetros bioquímicos, se encontraban dentro de los límites normales. Mediante biopsia prostática se estableció el diagnóstico de adenocarcinoma acinar moderadamente diferenciado de próstata Gleason 7 (3 + 4). Grupo de riesgo 2 (OMS), riesgo intermedio favorable. La PET-CT F18-PSMA descartó la presencia de metástasis a distancia. Se solicitó un test de Coombs directo, que resultó fuertemente positivo (++++/++++), además de crioaglutininas positivas 1:128. Se estableció el diagnóstico de AHAI IgM-C3d por aglutininas frías como síndrome paraneoplásico asociado al adenocarcinoma de próstata. Se indicó prednisona 1 mg/kg/día, obteniendo una buena respuesta clínica, con posterior desescalamiento de dosis. Tras la resolución de la AHAI se planteó tratamiento oncológico, siendo sometido a prostatectomía radical. **Conclusiones:** En la AHAI, la destrucción de los eritrocitos ocurre a través de una reaccion inmunitaria

mediada por anticuerpos dirigidos contra los antígenos de los eritrocitos del huésped. Esta afección se clasifica de acuerdo con la presencia de anticuerpos calientes o bien por aglutininas frías. El paciente del presente caso mostró AHAI por aglutininas frías, demostrada además por la positividad del test de Coombs directo. Las anemias hemolíticas asociadas al cáncer constituyen síndromes paraneoplásicos hematológicos poco frecuentes que pueden aparecer en cualquier tumor sólido o, más frecuentemente, en síndromes linfoproliferativos. En nuestro caso, la asociación de una AHAI por aglutininas frías y cáncer de próstata localizado constituye el primer caso descrito hasta la fecha en la literatura.

Medicina interna/Oncología

C-248

Paroxismia vestibular concordante con tratamiento con cisplatino en paciente con meduloblastoma y bucle de la arteria cerebelosa anterior inferior de grado IIb de Chadva

Magda Arredondo-Flores, Javier A. Martínez-Moyano, Carlos A. Leal-Cavazos, David Hernández-Barajas y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El deterioro de la función del sistema vestibular genera vértigo, pérdida de balance, y se puede acompañar de mareo y náusea. Una causa de toxicidad vestibular son los aminoglucósidos, los diuréticos de asa y el cisplatino. Generando daño vestibular a las células pilosas de la cóclea, se propaga de la base de alta frecuencia de la cóclea hacia el ápex, con el incremento en dosis y duración del tratamiento. Por otro lado, existe una afección llamada paroximia vestibular que consiste en la manifestación clínica de vértigo intermitente, con duración de minutos, que puede acompañarse de inestabilidad postural o hipoacusia, y que se debe a una compresión neurovascular del VIII nervio del cráneo. Está descrito que, como otros eventos neurológicos asociados a compresión neurovascular, estos pacientes mejoran con carbamazepina. A continuación presentamos el caso de un paciente con meduloblastoma que inicia con vértigo paroxístico posterior al tratamiento con cisplatino y que en su abordaje se encuentra con paroxismia vestibular con una circunvolución de grado IIb de Chadva. **Caso clínico:** Varón de 19 años que inició su padecimiento actual en febrero de 2021 con cefalea, vértigo, inestabilidad de la marcha y desequilibrio. Se realiza resonancia magnética de cráneo, en la que se encuentra una tumoración en fosa posterior izquierda de 45 mm, con edema vasogénico perilesional. Es sometido a resección quirúrgica, donde se encuentra meduloblastoma desmoplásico/nodular, grado histológico IV de la OMS, sin tumor residual en la pieza quirúrgica. El tumor resulta NSE positivo intenso, INI1 positivo intenso, sinaptofisina positivo débil en parches, EMA negativo, GFAP negativo, Ki67 > 90%, β-catenina negativo, c-myc negativo y p53 negativo. Posterior a la resección, el paciente inicia quimioterapia (QT) y radioterapia (RT) concurrente con vincristina semanal 1.5 mg/m^2 y RT craneoespinal 23.4 Gy, incremento a lecho tumoral hasta 55.8 Gy, con un total de 31 fracciones, por 6 semanas. Al término de la QT/RT concurrente, inicia QT adyuvante con cisplatino 75 mg/m^2 en día 0, vincristina 1.5 mg/m^2 en días 1 y 14, y ciclofosfamida 1000 mg/m^2 en días 21 y 22, propuesto inicialmente por 8 ciclos. Al séptimo ciclo, el paciente se presenta con hipoacusia G2, acompañada de vértigo, desequilibro e inestabilidad de la marcha. Ante la sospecha de recurrencia, con el diferencial de ototoxicidad por cisplatino, se solicita resonancia magnética de cráneo contrastada y se refiere a otorrinolaringología para audiometría. En la RM se encuentran cambios quirúrgicos en la fosa posterior conocidos, sin datos de lesión residual, y se observa un asa vascular de la AICA que discurre adyacente al séptimo y octavo nervios craneales de manera bilateral, haciendo un bucle en el conducto auditivo interno, sin sobrepasar el 50% de su longitud, compatible con un Chavda tipo IIB bilateral. La audiometría muestra hipoacusia neurosensorial moderada bilateral. Ante los hallazgos y la sospecha de la contribución del cisplatino a la ototoxicidad, se decide la suspensión de este en el esquema. Debido al hallazgo del bucle de la AICA bilateral, aunado a la suspensión del cisplatino, se inició tratamiento con carbamazepina 200 mg por vía oral cada 24 horas. **Conclusiones:** Se demuestra la importancia del equipo multidisciplinario y el manejo de estas presentaciones en pacientes tratados con fármacos con este tipo de toxicidades. Esto nos ayuda a reforzar la importancia del seguimiento y del interrogatorio y la exploración adecuada de los pacientes.

Medicina interna/Oncología

C-249

Neoplasia intraepitelial maligna de glándula salival menor en nasofaringe NTRK positivo

Javier A. Martinez-Moyano, Miguel A. Esquivel-Juárez, Víctor M. Oyervides-Juárez, Fernanda Noriega-Iriondo, Jackeline G. Lara-Campos, Alejandro de León-Cruz, David Hernández-Barajas y Óscar Vidal-Gutiérrez

Servicio de Oncología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los tumores de las glándulas salivales son raros, y la información sobre el manejo de la enfermedad

locorregional y metastásica se basa en series retrospectivas. En el caso de pacientes con carcinomas de las glándulas salivales, dan positivo para una fusión del gen receptor tirosina cinasa neurotrófica (NTRK). Las fusiones genéticas que afectan a los genes NTRK1, NTRK2 o NTRK3 pueden generar diversos tipos de cáncer. Los tumores que presentan fusiones de NTRK raramente presentan otras mutaciones oncogénicas, lo que limita la eficacia de la mayoría de los tratamientos dirigidos disponibles. Sin embargo, en los últimos años han surgido nuevos fármacos dirigidos específicamente a las proteínas de la familia de las cinasas del receptor de tropomiosina. El larotrectinib y el entrectinib son inhibidores selectivos orales de NTRK que han demostrado altas tasas de respuesta en el carcinoma secretor de las glándulas salivales (MASC). Se presenta el caso de un paciente con neoplasia intrepitelial maligna de glándula salival NTRK positivo. **Caso clínico:** Varón de 67 años con antecedente de tabaquismo de 20 paquetes año suspendido desde 2020. Hace 2 años comenzó a experimentar una disminución de la audición en el oído izquierdo, pero no buscó tratamiento ya que no afectaba sus actividades diarias. En mayo de 2020 empezó a tener episodios ocasionales de tinnitus en el oído izquierdo, sin ninguna razón aparente. El tinnitus aparecía de manera repentina, con una intensidad moderada, sin factores que lo aliviaran o empeoraran, y desaparecía espontáneamente en menos de 1 minuto. En diciembre de 2020, tanto él como un familiar notaron una desviación medial del ojo izquierdo mientras conducía, por lo que decidió acudir a una consulta de oftalmología en enero de 2021. Fue referido al departamento de neurooftalmología del Hospital Universitario, donde se solicitaron estudios de imagen que reportaron una tumoración en la fisura petroclival del lado izquierdo que involucraba la base de cráneo, envolvía la carótida interna izquierda > 180°, invadía el seno cavernoso y moldeaba el lóbulo temporal con realce paquimeníngeo adyacente, sin poder descartar infiltración; hallazgos ampliamente descritos en el reporte correspondiente. Basándose en los hallazgos, se derivó al paciente al departamento de neurocirugía, donde solicitaron estudios de imagen y ante los hallazgos de tumoración se refiere a neurocirugía. El caso es comentado en sesion multidisciplinaria y, por no ser candidato quirúrgico y el hallazgo histopatológico de la biopsia, se refiere a oncología médica. Se realiza el diagnóstico de neoplasia intraepitelial maligna de glándula salival menor en nasofaringe, localmente avanzado, y se solicita NTRK. Resulta IHQ PANTRK: positivo citoplásmico con NGS positivo para fusión de TPM3-NTRK1 y negativo para fusiones en los genes NTRK2 y NTRK3. Ante tal evidencia se propone terapia dirigida con entrectinib. El paciente inicia tratamiento a dosis completa, y a los 3 meses se observa en estudio de imagen enfermedad estable. Durante su tratamiento, el paciente presentó elevación de la creatinina, por lo que se comenzó abordaje y mantenimiento con nefrología y el paciente logró seguir con el tratamiento. Actualmente se encuentra, tras 11 ciclos, con enfermedad estable, en tratamiento y seguimiento por oncología. **Conclusiones:** Este caso denota la importancia de valorar, ante tumoraciones, el perfil de NTRK, dada la importancia de la terapia dirigida, que permite a los pacientes mejorar la supervivencia global así como la calidad de vida.

Medicina interna/Oncología

C-255

Adenocarcinoma del uraco: reporte de un caso

David Hernández-Martínez[1], Regina Landa-García[2], Daniel A. Gallegos-Arguijo[1], Rafael Piñeiro-Retiff[1], Omar A. Zayas-Villanueva[1] y Roberto A. Reyna-De la Garza[1]

[1]Centro Universitario Contra el Cáncer; [2]Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El carcinoma de uraco es una enfermedad rara, la cual representa el 1% de los cánceres de vejiga. El diagnóstico en el estadio I muestra una supervivencia a los 5 años del 63%, mientras que solo el 8% de los pacientes en el estadio IV muestran supervivencia a los 5 años. Más del 90% de los carcinomas de uraco son adenocarcinomas, y la mayoría de los casos de carcinoma de uraco son invasivos. La escasez de datos sobre el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico en la literatura dificulta la decisión del tratamiento. **Caso clínico:** Varón de 44 años, con antecedente de extrofia vesical y epispadias con múltiples cirugías en la infancia. En la vida adulta, desde 2017-2018 presencia de abscesos inguinales que fistulizaban a la piel originados lateral a la cicatriz suprapúbica, manejados en un hospital externo a nuestra institución con drenajes en numerosas ocasiones y con recurrencia en el mismo sitio. Inicialmente con reporte histopatológico de persistencia de uraco. Inicia su padecimiento actual hace 1 año y medio con reincidencia de tumoración en el mismo sitio del pubis, lateral a la cicatriz quirúrgica, de lento crecimiento y con trayectos fistulosos a la piel. Valorado en enero de 2022 en un hospital externo con toma de biopsia compatible con adenocarcinoma de tipo mucinoso e interpretación del origen proveniente del uraco. Se refiere a nuestra institución, en donde fue valorado por urología y catalogado como irresecable. Acude a nuestra consulta a valorar tratamiento oncológico en marzo de 2022 con una tumoración suprapúbica de más de 15 cm, exofítica, ulcerada y sangrante. Actualmente el paciente ha recibido tratamiento con dos líneas de quimioterapia y un tratamiento de radioterapia con intención hemóstatica por sangrado que requería múltiples tranfusiones sanguíneas: primera línea con capecitabina + oxaliplatino trisemanal, radioterapia a razón de 20 Gy en 5 Fx con técnica 3D, y segunda línea con paclitaxel semanal.

En el seguimiento ya no ha presentado sangrado, además de mostrar una reducción importante de la carga tumoral, siendo actualmente de menos de 5 cm, con buena respuesta clínica y mejor calivdad de vida para el paciente. **Conclusiones:** A pesar de ser un tumor raro y agresivo, y en una etapa localmente avanzada, el paciente se ha beneficiado del tratamiento sistémico y de la radioterapia, mejorando su calidad de vida y hasta el momento sin progresión, lo cual favorece los desenlaces oncólogicos. Es necesario reportar este tipo de casos para guiar a los distintos centros en el tratamiento que se puede proponer, y en un futuro realizar estudios retrospectivos suficientes para dictar una posible guía estandarizada de tratamiento.

Medicina interna/Oncología

C-285

Metástasis a ovario como presentación inicial de carcinoma gástrico: tumor de Krukenberg

Luis A. González-Torres[1], Fernando J. Peña-González[2], José L. González-Vela[2], Diego A. Sánchez-Alvarado[2], Juan M. Martínez-Valenciano[2] y Víctor D. Acuña-Rocha[1]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Oncología. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El tumor de Krukenberg es un cáncer metastásico al ovario con histología en «anillo de sello». El 80% se presentan de forma bilateral y su origen primario suele ser gastrointestinal: estómago, colon, páncreas, vías biliares o apéndice. A continuación exponemos un caso de presentación atípica de tumor de Krukenberg. **Caso clínico:** Mujer de 69 años, con antecedentes heredofamiliares de padre finado por leucemia, madre finada por cáncer de mama y tres hermanos finados por neoplasias no especificadas, sin antecedentes ginecológicos ni personales patológicos relevantes. Su padecimiento inicia en noviembre de 2021 con dolor hipogástrico, pirosis, plenitud posprandial y pérdida de 10 kg de forma no intencionada, motivo por el cual se estudia con TC abdominal contrastada, sin identificar hallazgos concluyentes. Se solicitan marcadores tumorales, encontrando niveles de Ca-125 en 148.20 U/ml (límite superior normal: 35.0), por lo que ante la sospecha de neoplasia primaria de ovario se lleva a cabo ooforectomía bilateral, con toma de biopsias de peritoneo y epiplón. El reporte histopatológico señala ovario izquierdo con carcinoma metastásico poco diferenciado con células en «anillo de sello», inmunofenotipo CK7+, CK20+, CDX2+, EMA+, inhibina– y WT1–, mientras que el peritoneo y el epiplón no mostraron datos de malignidad. Pese a la ausencia de datos sugestivos por estudios de imagen, se solicitan endoscopia superior y colonoscopia bajo la sospecha de primario de origen gastrointestinal. La endoscopia superior reporta hiperemia y friabilidad en la totalidad de la circunferencia del cuerpo y el antro gástricos, y la colonoscopia resulta sin alteraciones. Histopatológicamente se reporta en el estómago la presencia de adenocarcinoma poco diferenciado de tipo difuso con células en «anillo de sello», confirmando así el diagnóstico de tumor de Krukenberg. Se solicita determinación de HER2, que se reporta negativa, y debido al mal pronóstico asociado a este diagnóstico (sobrevida esperada de 3 a 10 meses, con menos de un 10% de supervivencia a 2 años) se indica quimioterapia con esquema FOLFOX durante seis ciclos (4 meses), tras lo cual se realiza resonancia magnética abdominal que demuestra ausencia de enfermedad a distancia. Se comenta el caso en sesión multidisciplinaria, considerándose irresecable, por lo que se continúa quimioterapia a base de capecitabina, obtenido enfermedad estable con toxicidades mínimas durante 19 ciclos (13 meses). Tras este periodo se documenta progresión con aumento del tamaño tumoral y carcinomatosis peritoneal. Se ofrece una segunda línea de quimioterapia a base de docetaxel, pero es pobremente tolerado presentando toxicidades inaceptables gastrointestinales, hematológicas y neurológicas tras dos ciclos. Se propone el cambio a tercera línea de quimioterapia, pero en el contexto del progresivo deterioro clínico tanto la paciente como su familia optan por manejo paliativo con los mejores cuidados de soporte. Finalmente, la paciente fallece a mediados de mayo de 2023 tras 18 meses de su diagnóstico. **Conclusiones:** El tumor de Krukenberg suele presentarse entre la cuarta y la quinta décadas de la vida, manifestándose en su mayoría de forma bilateral. En este caso nos enfrentamos a una presentación rara de cáncer gástrico que se manifestó como metástasis a un solo ovario en una mujer en la séptima década de la vida, correspondiendo a un caso atípico entre las tumoraciones primarias gastrointestinales. Este hecho resalta la importancia de tener presente este tipo de casos durante el abordaje diagnóstico de pacientes con síntomas gastrointestinales y datos sugestivos de neoplasias ováricas.

Medicina interna/Oncología

C-295

Ansiedad y depresión: síntomas asociados a astrocitoma

Adelina Alcorta-Garza[1], Mónica L. Garza-García[1], Paola A. López-Sierra[1], Isaac V. Hernández-Dávila[2], Celia B. González-Alcorta[2], Rafael Piñeiro-Retiff[2], Juan F. González-Guerrero[3] y Óscar Vidal-Gutiérrez[4]

[1]Psiconcología, Medicina de Enlace y Cuidados Paliativos; [2]Radiooncología; [3]Oncología Médica y Radiooncología; [4]Servicio de Oncología. Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El retraso en el diagnóstico y en el tratamiento incide en la mortalidad de los cánceres curables. Los trastornos de ansiedad se han reportado en un metaanálisis de 16 estudios de pacientes con cáncer con una prevalencia superior a la de la población general (10-24 vs. 7%). Raramente los servicios médicos primarios o de especialidad los consideran para el diagnóstico de enfermedades no psiquiátricas primarias, como el cáncer. El presente caso clínico tiene antecedente de consultas de salud mental en psiquiatría hasta que la paciente «abre sospechas» por síntomas neurológicos, cuestionándonos si pudiera haberse advertido con anterioridad. **Caso clínico:** Mujer de 34 años, universitaria, soltera, tratada con diferentes ansiolíticos y antidepresivos por 15 años bajo el diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada (preocupación e inquietud refractaria a tratamiento, malestar, fatiga, irritabilidad, tensión muscular e insomnio crónico). Ella refiere se consideró una forma habitual de ser, una «debilidad de carácter», a la que hace 5 años se agregó trastorno de pánico (aparición súbita de miedo a máxima expresión en minutos, taquicardia, temblor, disnea, sensación de ahogo y de muerte inminente con dolor precordial). Hace 3 años se agregó ánimo depresivo durante la mayor parte del día, todos los días por más de 2 semanas, hiperfagia, insomnio, baja autoestima, fatiga, falta de concentración, sentimientos de desesperanza, tratada sin respuesta a antidepresivos y relajantes. En julio de 2022 inició cefalea y vómitos en proyectil, y debilidad del miembro inferior izquierdo, por lo que se hizo estudio de imagen y se detectó un tumor cerebral. Fue operada por neurocirugía y se confirma por patología un astrocitoma IDH (proteína tumoral) mutado G2. Sufrió poscirugía crisis convulsivas persistentes, con pérdida del conocimiento. Recibió radioterapia radical 54 Gy en 30 fracciones más temozolamida concomitante. Una nueva resonancia magnética de control se reportó sin datos de progresión. Psicooncología prescribe tratamiento con escitalopram 10 mg y clonazepam 2 mg por vía oral, con buena respuesta; persiste aislamiento por miedo del cuidador y la paciente a nueva crisis convulsiva, sin que se haya presentado desde enero de 2023. Hay secuelas por fallas de memoria que al momento le impiden continuar desempeñándose profesionalmente. **Conclusiones:** La ansiedad y la depresión en este caso podrían considerarse una manifestación neuropsiquiátrica del astrocitoma. Mientras los clínicos etiquetemos la ansiedad como una enfermedad primaria psiquiátrica olvidamos que puede ser solo un dato prodrómico de otros trastornos médicos (neurológicos, cardiacos o endocrinos, entre otros campos como psiquiatría u oncología). La identificación temprana del astrocitoma y de otros cánceres permitiría su abordaje con menor déficit y mayor oportunidad de curación. Romper con «el silencio» que justifica el retraso en su atención dará mayor oportunidad de cura y menores secuelas por los tratamientos. Este caso alerta a los trabajadores de la salud y de la salud mental a una evaluación médica inmediata pretratamiento, y mucho más cuando hay historias de ansiedad y depresión resistentes al tratamiento, sospechando que sean secundarias a una enfermedad médica primaria como el cáncer. Este caso expone la necesidad de mayor difusión de este tema hacia los especialistas y el personal de salud por parte de psicooncología, psiquiatría de enlace y cuidados paliativos, subrayando que la ansiedad y la depresión son a la salud una condición como la fiebre de origen a determinar para los padecimientos médicos e infecciosos, y aparecen como variables confusoras ante el prejuicio de la «debilidad de carácter», cronificando al enfermo y condenándolo a normalizar la menor calidad de vida.

Medicina interna/Oncología

C-309

Patología dual: repercusiones en diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino

Adelina Alcorta-Garza[1], Javier Martínez-Moyano[2], Paola López-Sierra[1], Celia B. González-Alcorta[3], Juan F. González-Guerrero[2], Ricardo Mendoza-Coronado[3] y Óscar Vidal-Gutiérrez[4]

[1]Psiconcología, Medicina de Enlace y Cuidados Paliativos; [2]Oncología Médica; [3]Radiooncología; [4]Servicio de Oncología. Centro Universitario Contra el Cáncer, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La demora es clave en las posibilidades de alivio, calidad de vida y sobrevida de los enfermos con cáncer. Los antecedentes y la comorbilidad psicosocial son agravantes en toda condición de salud, por lo que su temprana referencia a evaluación integral puede contribuir a un mejor desenlace. Problemas del paciente, como patología estructural limítrofe, trastornos de adicciones y de control de impulsos, entre otros, pueden causar mayor dificultad para una adecuada adherencia y atención a su salud. Este caso ejemplifica y tiene el objetivo de sensibilizar al personal a insistir al apoyar en la referencia. **Caso clínico:** Mujer de 37 años, madre soltera de tres hijos, falleciendo el mayor 2 años antes por LLA. Alcoholismo, tabaquismo y adicción a la cocaína desde los 16 años hasta hace 1 año. Menarquia a los 12 años, G3, P 3, A 0, C0. Inició con sangrado transvaginal en marzo de 2020 y no acude a valorarse hasta diciembre. Se diagnosticó por biopsia de cérvix como carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado de células grandes queratinizante invasor, que se consideró no quirúrgico, por lo que se envió a valoración de QTRT. Se inició QTRT con cisplatino semanal 40 mg/m^2 + RT 50 Gy en 25 fracciones en IMRT. Terminó el tratamiento con renuencia y en radioterapia se refiere a psicooncología, pero no acude.

Se aplica primera sesión de las dos de braquiterapia indicadas en mayo de 2021 y se acompaña a la paciente hasta la consulta de psicooncología, pero no acepta quedarse. Sufre proctitis G3 y se da manejo sin mejoría. Ingresa a cirugía general por pelvis congelada, donde se le realiza colectomía total y colocación de ileostomía. En julio presenta infección de herida quirúrgica, se interna nuevamente para manejo con antibióticos y se da de alta 1 semana después de tratamiento con esquema antibiótico. En agosto nueva valoración con estudio de imagen que no evidencia actividad tumoral; se cita en 3 meses con estudio de citología vaginal. Se envía por cuarta ocasión a psicooncología por observarla depresiva. Al final accede e inicia evaluación encontrándose historia de cuadro depresivo (no diagnosticado ni tratado por profesional de la salud) que se agravó debido al padecimiento oncológico de su hijo mayor fallecido por LLA. Mostró extremo temor a su enfermedad basado en las experiencias vividas con su hijo por los efectos adversos de la quimioterapia, descalificando con ello el tratamiento, el apoyo total de su pareja actual, sin ver su entorno social responsable y afectivo hacia ella; en psicoterapia, la paciente reconoce el desgaste innecesario que sufrían junto a ella sus hijos, que además sufrían trastornos depresivos y ansiosos. Se mejoran su cuadro y adherencia al tratamiento, sintiéndose mejor al acompañarse con su pareja e hijos a tratamiento. **Conclusiones:** Los pacientes con patología dual (adicciones a drogas, tabaco y alcohol más trastorno de la personalidad y depresión) muestran mayor vulnerabilidad ante la oportunidad de cambio. Se hizo notar a la paciente que entre el duelo y el diagnóstico de su cáncer aparece su capacidad de reparar (dejó el alcohol y las drogas), y la angustia externaba sus sentimientos de culpa, miedo a la muerte, paradójicamente demorando su atención, como «autocastigo» que al ser comprendido limitó su actuación actual, volviendo a buscar cuidarse y cuidar a sus otros hijos y pareja, por lo que siguió acudiendo a psicooncología. Eficientizar los recursos médicos-psicológicos muestra resultados en la calidad de vida del caso.

Medicina interna/Reumatología

C-0087

Pioderma gangrenoso de tipo ulcerativo en una paciente con síndrome de Felty: un manejo difícil

Víctor D. Acuña-Rocha[1], Luis A. González-Torres[1], Jorge A. Zúñiga-Hernández[1] y Jorge A. Esquivel-Valerio[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El pioderma gangrenoso es una dermatosis neutrofílica poco frecuente caracterizada por úlceras dolorosas de rápida evolución, con bordes debilitados y eritema periférico. Entre el 50% y el 70% se asocian a alguna enfermedad sistémica, como enfermedad inflamatoria intestinal (17.6%), artritis reumatoide (12.8%), neoplasias malignas hematológicas (8.9%) o neoplasias sólidas (7.4%). Actualmente no se tiene un tratamiento estandarizado. **Caso clínico:** Mujer de 52 años con antecedente de artritis reumatoide de 12 años de evolución en manejo con metotrexato y prednisona, síndrome de Sjögren secundario de 8 años de evolución tratado con pilocarpina y lágrimas artificiales, y síndrome de Felty de 11 años de evolución sin manejo actual. Inició su padecimiento actual 2 meses previos al internamiento, con aparición de ampollas tensas de color violáceo en la región anterior de la pierna izquierda de 3 cm de diámetro y otra en la región anterior de la pierna derecha, con dolor de tipo punzante 3/10 en la EVA. Un mes previo a su ingreso aumenta la circunferencia de las dermatosis, de color violáceo y borde eritematoso, y se agrava el dolor a 5/10 en la EVA. Acude a consulta y se realizan biopsia de las lesiones, KOH y cultivo de las heridas. Ocho días antes de su ingreso, las lesiones se ulceran y se extienden sobre la superficie de ambas piernas, acompañándose de secreción serosanguinolenta, por lo que acude al servicio de urgencias. A su llegada, la paciente se encontraba estable, sistema musculoesquelético sin alteraciones, en piel y tegumentos se evidencia una úlcera en la región anterior-lateral izquierda de 22 cm de diámetro, así como en la región anterior de la pierna derecha de 5 cm de diámetro, ambas lesiones ulceradas bilaterales asimétricas, polimorfas, caracterizadas por múltiples úlceras irregulares, con halo periférico eritematoso y escara necrótica. Se realizan estudios paraclínicos y se evidencia una anemia normocítica normocrómica, LEU 4.11 K/ul, NEU 3.07 K/ul, VSG 39 mm/h y PCR 13.8 mg/dl. La biopsia reporta proceso inflamatorio agudo que involucra la epidermis hasta el tejido celular subcutáneo, compatible con pioderma gangrenoso. KOH, tinción de Ziehl-Neelsen y cultivos negativos. Se inicia manejo con analgésicos, clobetasol en solución tópica, mupirocina tópica y azatriopina 100 mg/día por vía oral. Cinco días posteriores, nuevos estudios reportaron PCR 0.5 mg/dl y VSG 42 mm/h, y una neutropenia leve de 0.99 K/ul, asociándose a la azatriopina, por lo que se suspende y se sustituye por dapsona 50 mg oral c/24 h, agregándose filgrastim, elevándose 2 días después los neutrófilos a 8.24 K/ul. La paciente mejora clínicamente, con ausencia de dolor, y se decide el alta médica para continuar manejo ambulatorio por la consulta con dapsona 50 mg oral c/24 h, clobetasol 0.05% en solución tópica c/12 h, prednisona 60 mg oral c/24 h e hidroxicloroquina 400 mg oral c/24h, así como curaciones. Durante su evolución, en consulta 1 mes posterior, se evidencia mejoría de las lesiones con

disminución de la ulceración y aspecto eritematoso. **Conclusiones:** Actualmente existe poca evidencia en el tratamiento del pioderma gangrenoso, siendo solo dos los ensayos clínicos controlados, y múltiples estudios observacionales, que no han demostrado la supremacía de ningún fármaco. Esto hace difícil su manejo, en especial hablando de mielosupresión por síndrome de Felty, ya que la mayoría de los fármacos disponibles la tienen como efecto secundario. En este caso, la adición de dapsona resultó efectiva e inocua para las líneas celulares en la médula ósea.

Medicina interna/Reumatología

O-143

Diagnósticos en pacientes con artralgia en las manos referidos a reumatología

Pablo Herrera-Sandate[1], Gabriel Figueroa-Parra[2], David Vega-Morales[2], Jorge A Esquivel-Valerio[2], Brenda R. Vázquez-Fuentes[2], Yeyetsi G. Ordóñez-Azuara[3], Raúl F. Gutiérrez-Herrera[3] y Dionicio A. Galarza-Delgado[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Reumatología; [3]Departamento de Medicina Familiar. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Cuando una adecuada atención primaria está disponible, la mayoría de las consultas son manejadas en la comunidad sin tener la necesidad de ser referidas a servicios especialistas. Mientras que esto es aplicable para padecimientos comunes, como dolor lumbar y osteoartritis (OA), los pacientes con sospecha de artritis inflamatoria necesitan opciones alternativas a la consulta de atención primaria para optimizar su pronóstico y evolución. **Objetivo:** Determinar los diagnósticos definitivos en pacientes con artralgia en las manos y la referencia a un servicio de reumatología en un hospital universitario. **Método:** En un periodo de 2 años se reclutaron 129 pacientes con artralgia en las manos de la consulta de medicina familiar y de la consulta de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en Monterrey, Nuevo León. Se les dio seguimiento para identificar si obtuvieron un diagnóstico final. **Resultados:** De los 129 pacientes, 108 (83.7%) fueron mujeres, se estableció un diagnóstico definitivo en 67 (51.9%) pacientes, 27 (20.9%) se diagnosticaron con OA, 18 (14%) con artritis reumatoide, 7 (5.4%) con artritis indiferenciada, 5 (3.8%) con síndrome de superposición y 10 (7.7%) con otros. De este grupo de 67 pacientes, 47 (36.4%) continúan su seguimiento en el servicio de reumatología. **Conclusiones:** De una cohorte de 129 pacientes con artralgia de las manos, el 52% recibieron un diagnóstico definitivo, siendo la OA el más común (20.9%). Del total de los pacientes, solo 47 (36.4%) son atendidos por un reumatólogo.

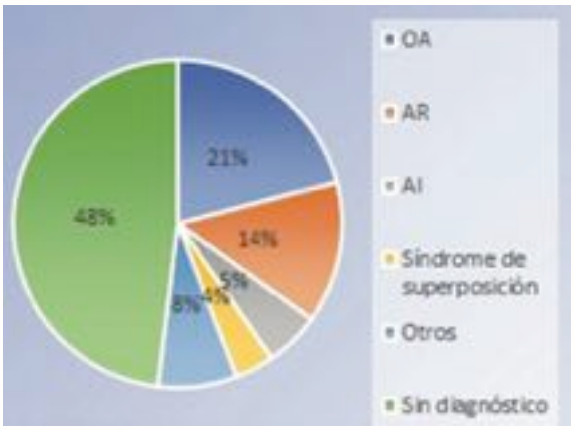


Figura 1. Diagnósticos finales establecidos en una cohorte de 129 pacientes con artralgia en las manos.

Medicina interna/Reumatología

O-159

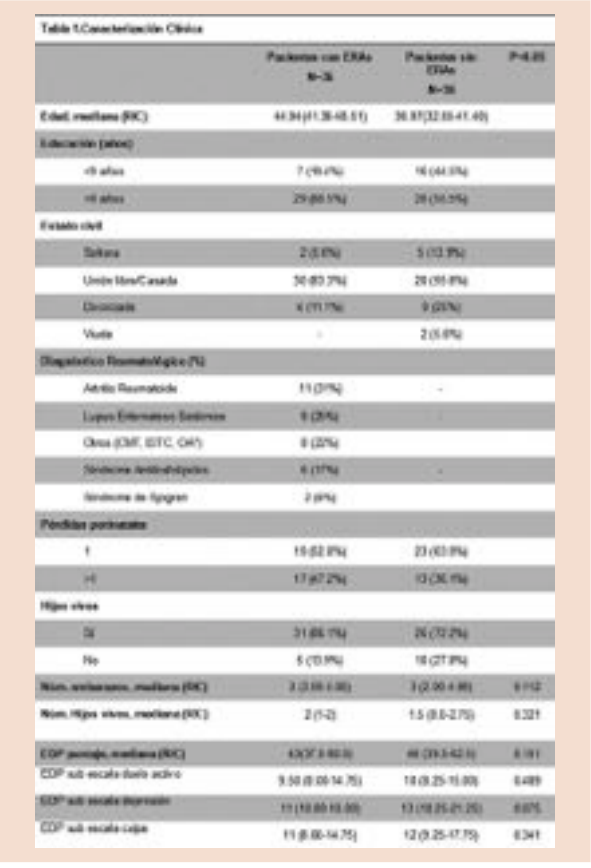
Duelo perinatal: ¿hay diferencia si tienes una enfermedad reumática?

Rodrigo A. Cerda-González, María E. Corral-Trujillo, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa, Hilda G. Martínez-Sandoval, Vivian R. Mendiola-Vázquez, Janett C. Riega-Torres y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El duelo perinatal se desarrolla tras sufrir una pérdida perinatal (PP) e involucra reacciones emocionales de desesperanza; si no se trata, evoluciona a un duelo complicado (DC), que es una aflicción intensa de la cual es difícil recuperarse. En México, en 2021, se registraron 23,000 muertes fetales. Las mujeres con enfermedades reumáticas (ERA) tienen mayor riesgo de PP. La Escala de Duelo Perinatal (EDP) ayuda a los profesionales de la salud a identificar el DC en sus pacientes. **Objetivo:** Describir variables sociodemográficas y factores asociados a presentar un DC en mujeres con ERA. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y comparativo realizado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en México. Pacientes de la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas contestaron una encuesta virtual con la EDP. Se obtuvo su información clínica de los expedientes clínicos. Como grupo control se invitó a mujeres sin ERA, quienes contestaran una encuesta virtual con la EDP, información sociodemográfica y de PP. La EDP es una escala Likert que se divide en cuatro subescalas: duelo activo, culpa, depresión y aceptación. Puntajes mayores de 50 puntos sugieren un DC. La prueba de Kolmogorov-Smirnov se utilizó para determinar normalidad; para el análisis de las diferencias entre

grupos se utilizaron U de Mann-Whitney, Chi cuadrada y t de Student. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v25. **Resultados:** Se incluyeron 72 mujeres: 36 con ERA y 36 sin ERA. La información clínica de ambos grupos se muestra en la tabla 1. En total, en la EDP, 24 mujeres, 11 (7.9%) con ERA y 13 (9.3%) sin ERA, obtuvieron > 50 puntos. En cuanto a las PP, 20 (83.3%) fueron en el primer trimestre, 2 (8.3%) en el segundo, 1 (4.2%) en el tercero y 1 (4.2%) neonatal. No se encontraron diferencias significativas entre el puntaje total y las subescalas de la EDP entre grupos. **Conclusiones:** A pesar de no encontrar diferencias significativas, el estudio sugiere que, en las mujeres con ERA, tener más PP es un factor protector, pero tenerlas en el primer trimestre es un factor de riesgo para desarrollar DC.



DMT: dermatomiositis; EITC: enfermedad indiferenciada del tejido conectivo; OA: osteoartritis.

Medicina interna/Reumatología

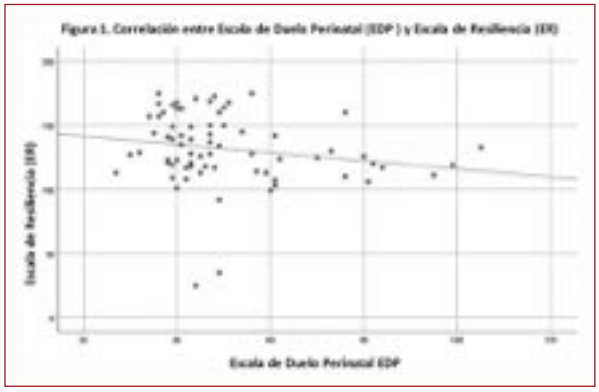
O-161

Pérdidas perinatales: ¿tener una enfermedad reumática afecta el proceso de duelo?

Andrea L. Guajardo-Aldaco, María E. Corral-Trujillo, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa, Anahí Carrazco-Chapa, Jazzia E. Díaz-Angulo, Karen L. Azpilcueta-Guzmán y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Tener una enfermedad reumática (ERA) y sufrir una pérdida perinatal (PP) se consideran eventos traumáticos. Las mujeres con ERA tienen mayor riesgo de PP, por lo que desarrollan el proceso de duelo. Los síntomas de duelo perinatal (DP) pueden evolucionar a un duelo complicado, del cual es más difícil la recuperación; la capacidad para sobrellevarlo se llama resiliencia. **Objetivo:** Conocer la frecuencia de duelo complicado en mujeres con ERA y su capacidad de resiliencia. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y comparativo realizado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en México. Mujeres con y sin ERA fueron invitadas a contestar una encuesta virtual con información sociodemográfica, historia de PP, la Escala de Duelo Perinatal (EDP) y la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young (ER). La prueba de Kolmogorov-Smirnov se utilizó para determinar la normalidad; para el análisis de las diferencias entre grupos se utilizaron U de Mann-Whitney, Chi cuadrada y t de Student. Se consideradó estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v25. **Resultados:** Se incluyeron 72 mujeres: 36 con ERA y 36 sin ERA. La mediana de edad para el grupo con ERA fue de 44.9 años (41.4-48.5) y para el grupo sin ERA fue de 36.9 años (32.5-41.4). Los diagnósticos más frecuentes para el grupo con ERA fueron artritis reumatoide (11, 30.6%), lupus eritematoso sistémico (9, 25%) y síndrome antifosfolípidos (6, 16.7%). La mediana de la EDP para el grupo con ERA fue de 43 puntos (37.5-60.0) y para el grupo sin ERA fue de 46 (39.5-62.5). En cuanto a la ER, la media para el grupo con ERA fue de 134.28 (DE: 28.97) y para el grupo sin ERA fue de 129.39 (DE: 26.43). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Se halló una correlación entre la EDP y la ER ($r = -0.261$; $p = 0.027$) (Fig. 1). No se encontraron diferencias significativas en las escalas totales y las subescalas entre los grupos. **Conclusiones:** Los resultados muestran que, a mayor puntaje en la ER (mayor capacidad de resiliencia), menor puntaje en



la EDP (duelo perinatal no complicado). Además, sugiere que tener una ERA no impacta en el desarrollo de duelo complicado.

Medicina interna/Reumatología

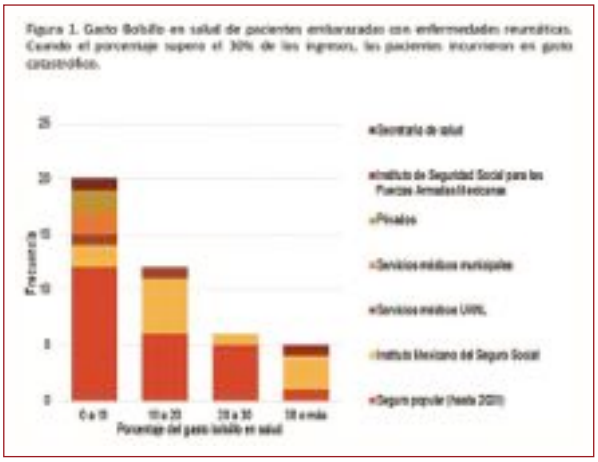
O-182

Gasto catastrófico en salud en embarazadas con enfermedades reumáticas

Fany R. Arévalo-Nieto, Anahí Carrazco-Chapa, Diana C. Rubio-Torres, Diana P. Pérez-Campos, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa, Jesús A. Cárdenas-De la Garza y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Las enfermedades reumáticas (ER) frecuentemente son causa de deterioro en la calidad de vida y de un alto gasto en salud. Los gastos de bolsillo en salud son aquellas erogaciones que los hogares efectúan para adquirir medicamentos y servicios asociados que provienen de los ingresos familiares. Se considera enfermedad con gasto catastrófico aquella que por su alto costo y los gastos que se derivan de los tratamientos y medicamentos superan el 30% del ingreso disponible. **Objetivo:** Estimar la frecuencia de pacientes embarazadas con ER que incurren en gastos catastróficos al utilizar los servicios médicos. **Método:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo, realizado en la Clínica de Embarazo y Salud Reproductiva en Enfermedades Reumáticas del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL, en Monterrey. Los datos clínicos y sociodemográficos se obtuvieron del estudio socioeconómico y la historia clínica. Se calculó el porcentaje de gastos de bolsillo en salud (medicamentos) de cada paciente, y si este superaba el 30% se definió como gasto catastrófico. Para el análisis estadístico se presenta la información como frecuencia, porcentaje o desviación estándar. **Resultados:** Se incluyeron 54 pacientes en el periodo de 2019 a 2022, con una edad media de 28.02 (± 6.45) años. El diagnóstico más frecuente fue artritis reumatoide, en 24 (44.4%), seguido de lupus eritematoso sistémico en 13 (24.1%). La escolaridad más frecuente fue universidad o más, con 19 (35.2%). La mayoría de las mujeres se dedicaban al hogar, con 28 (51.9%), y 34 (63%) formaban parte de una familia nuclear. La mayoría de las pacientes (43, 79.6%) se encontraban afiliadas a un servicio médico; el seguro popular fue el principal, con 24 (55.8%) de estas 43 pacientes; y 5 (11.6%) incurrían en gastos catastróficos en salud (Fig. 1). De las 11 (20.4%) pacientes que no contaban con servicios médicos, 1 (9.1%) caía en gastos catastróficos. **Conclusiones:** Los gastos catastróficos son una realidad en las mujeres embarazadas con ER. Es necesario el reconocimiento de las ER como enfermedades catastróficas.



Medicina interna/Reumatología

O-183

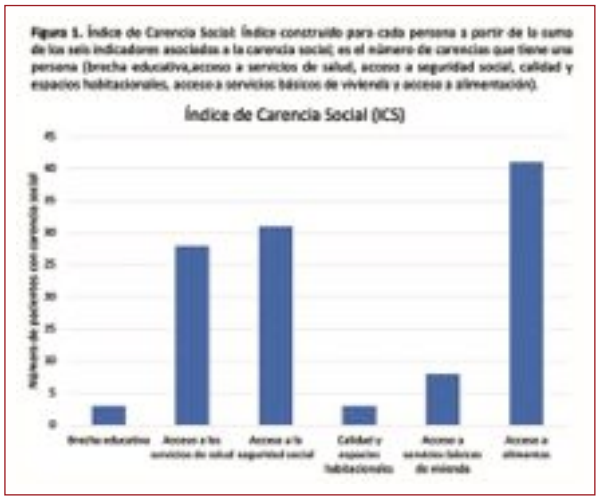
Pobreza multidimensional: ¿una realidad en gestantes con enfermedades reumáticas?

Fany R. Arévalo-Nieto, Anahí Carrazco-Chapa, Kattya M. López-Serna, Ana D. Martínez-Mejía, Aideé M. Silva-Rivera, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El índice de carencia social (ICS) de CONEVAL es la medida que se utiliza en México para evaluar si una persona se encuentra en situación de pobreza. Se considera que una persona vive en pobreza cuando presenta al menos una carencia social (CS) y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios necesarios; estar en situación de pobreza extrema al presentar tres o más CS y tener ingresos por debajo de la línea de bienestar mínimo ($2,805.93 por persona); o estar en una posición vulnerable cuando se tiene más de una CS y se cuenta con ingresos superiores a los de la línea de bienestar. **Objetivo:** Identificar las CS del ICS en mujeres embarazadas con enfermedades reumáticas (ERA). **Método:** Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en la Clínica de Embarazo y Enfermedades Reumáticas del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, en México. Los datos de las pacientes se recabaron de la historia clínica. Los clasificamos según las definiciones del SDI y de pobreza de CONEVAL. Las características sociodemográficas y clínicas se presentan como frecuencias, porcentajes o rangos intercuartílicos (RIC). **Resultados:** Se incluyeron 59 gestantes con ERA, con una

mediana de edad de 28 años (RIC: 23-34). Los diagnósticos más frecuentes fueron artritis reumatoide con 25 (42.4%), lupus eritematoso sistémico con 17 (28.8%) y síndrome antifosfolípidos con 7 (11.9%). El ingreso mensual medio fue de $7961.64 (RIC: 15.41-735.96). El gasto medio de alimentación fue de $2748.66 (RIC: 86.74-210.28). Hubo 18 (30.5) pacientes por debajo de la línea mínima de bienestar. Las CS se muestran en la figura 1. Encontramos que 42 (71.2%) pacientes reportaron pobreza extrema, 7 (11.9) se encontraban en pobreza y 10 (16.9%) eran vulnerables por CS. **Conclusiones:** Las CS de las pacientes (acceso a alimentos, servicios de salud y seguridad social) impactan directamente en el pronóstico de sus ERA, los resultados del embarazo y la salud del bebé.



Medicina interna/Reumatología

O-203

Salud reproductiva en hombres con enfermedades reumáticas autoinmunes

Dixon J. Ramos-Suque, Cassandra M. Skinner-Taylor, Lorena Pérez-Barbosa, Dionicio A. Galarza-Delgado, Anahi Carrazco-Chapa, Nicole A. Neri, Fernando A. Gorostieta-Espinosa y Edmundo G. Berzaín-Reyna

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: Los hombres con enfermedades reumáticas autoinmunitarias (ERA) presentan desafíos en planificación familiar, anticoncepción, fertilidad y salud sexual, entre otros, que repercutirán negativamente en la calidad de vida. La escasa literatura sobre salud reproductiva en hombres con ERA y la falta de discusión del tema entre pacientes y reumatólogos plantean varias incertidumbres que al conocerlas ampliarán las perspectivas sobre la salud reproductiva. **Objetivo:** Evaluar el impacto en la salud reproductiva masculina en pacientes con ERA. **Método:** Se realizó un estudio transversal en el Hospital Dr. José Eleuterio González, de México. Los participantes fueron hombres mayores de 18 años con ERA. Se aplicó de forma virtual el cuestionario *Rheumatic Reproductive Behavior* construido y validado en mujeres mexicanas con ERA y adaptado a la población masculina. El análisis estadístico se realizó con SPSS v.25. **Resultados:** Se incluyeron 50 hombres con ERA, con una edad media de 52.84 años (DE: 13.70). Los diagnósticos más frecuentes fueron artritis reumatoide (56%, n = 28) y espondiloartritis (28%, n = 14), y el fármaco más utilizado fue el metotrexato (56%, n = 28) (Tabla 1). De los participantes informaron no querer tener hijos en algún momento de su vida el 60% (n = 30), de los cuales el 42% (n = 21) se debió a paridad satisfecha. De los participantes, el 74% (n = 37) informaron que durante sus citas médicas nunca discutieron la salud reproductiva con un reumatólogo; sin embargo, el 84%

Table 1. Patient characteristics (n = 50)

	Mean (SD) or n (%)
Age, yrs, mean (SD)	52.84 (13.70)
Relationship status	
Married	27 (54)
Single	15 (30)
Education	
University or more	22 (44)
High school	8 (18)
ARD	
Rheumatoid Arthritis	28 (56)
Spondyloarthritis	14 (28)
Systemic Lupus Erythematosus	5 (10)
Reproductive preferences	
Not parenting	30 (60)
Relationship – Rheumatologist	
No counseling	37 (74)
Trust	42 (84)
Contraception	
Male condom	19 (38)
Medications	
Methotrexate	28 (56)
SD standard deviation, ARD Autoimmune Rheumatic Diseases	

(n = 42) informaron tener confianza con su reumatólogo para discutir estos temas. El preservativo masculino, utilizado en el 38% (n = 19), fue considerado por los hombres el método de planificación más eficaz en el 82% (n = 41). Facebook, con el 26% (n = 13), fue la mayor fuente de información sobre métodos de planificación. **Conclusiones:** La mayoría de los hombres con ERA tienen una vida sexual activa; sin embargo, no todos tienen un método de planificación familiar actualizado, evidenciado en la falta de discusión sobre salud reproductiva con su reumatólogo.

Medicina interna/Reumatología

C-124

Calcinosis cutis as initial manifestation of systemic sclerosis

Brenda P. Garza-Badillo[1], Salvador Lugo-Pérez[1], Roberto A. Garza-Badillo[1], Ana P. Sánchez-Fonseca[1] and Griselda Serna-Peña[2]

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servivio de Reumatología e Inmunología Clínica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Background: Calcinosis is a descriptive term for the deposit of calcium salts in cutaneous and subcutaneous tissue, they are generally associated with connective tissue diseases of autoimmune origin. **Case report:** A 77 years-old female with a 6 month history of pain in the right knee and presence of recurrent chronic pustular lesions on the anterior knee surface. She has history of primary hypothyroidism, Parkinson's disease, and epilepsy. On physical examination we found upon inspection of the right knee joint, increase in size and a calcareous discharge was evidenced through the skin. Also accompanied by pain on palpation and active and passive movement and synovitis in the elbow, knees, and hands, The skin examination revealed "salt and pepper lesions" on the anterior thorax and the right leg. Laboratory tests, revelead hypoosmolar hypovolemic hypoosmolar hiponatremia and CRP elevation. Blood sample was taken for specific test, the following results were reported: anti-CCP 2.0 U/ml, ANAs (hep2) Ac-3 centromere >: 5120, ac-20 fine granular 1: 320 and anti-centromere antibodies > 200 UR/mL. A soft tissue collection puncture was carried out, and a spindle biopsy was performed in lesions. Radiographs were performed showing extra-articular calcification in knee, pelvic radiography showed calcification in the left trochanteric region, and data of calcification of the intimal layer of the femoral artery. A transthoracic echocardiogram was performed to rule out pulmonary hypertension, preserved left ventricular systolic function was reported, normal-sized right ventricle without valvular heart disease. High-resolution chest tomography is performed, no abnormalities are reported. The synovial fluid culture report reported a clindamycin-sensitive staphylococcus aureus, antibiotics were changed according to sensitivities. The skin biopsy confirmed epidermal atrophy with sclerosis of the papillary dermis, with extensive degeneration of elastic fibers and mucin deposition, which in the clinical context of the patient is consistent with scleroderma. **Conclusions:** The diagnosis of systemic sclerosis in a limited variant was confirmed by the internal medicine and rheumatology team, the screening for other comorbilities was made in the patient, there was no other organ involved. We emphasize the differential diagnoses of calcinosis cutis depending on the context of each patient.

Figure 1. AP and lateral radiograph of the right knee.

Medicina interna/Reumatología

O-293

FRS-Lípidos: ¿es la mejor calculadora de riesgo cardiovascular para predecir la presencia de placas carotídeas en mujeres con artritis reumatoide?

Valeria González-González[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], José R. Azpiri-López[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Ángel G. Arias-Peralta[2], Jesús A. Cardenas-De la Garza[1] y Rosa I. Arvizu-Rivera[1]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La enfermedad cardiovascular ateroesclerótica es la principal causa de muerte en los pacientes con artritis reumatoide (AR). La inflamación crónica aumenta el riesgo cardiovascular (RCV) en estos pacientes. **Objetivo:** Identificar el algoritmo con el punto de corte con mejor sensibilidad para la detección de placa carotídea en mujeres con artritis reumatoide. **Método:** Estudio transversal y descriptivo. Se incluyeron mujeres de 40 a 75 años con diagnóstico de AR que cumplieran con los criterios de clasificación de ACR/EULAR 2010. Las pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular fueron excluidas. El RCV se

calculó mediante seis algoritmos: ACC/AHA 2013, FRS-Lípidos, FRS-IMC, RRS, QRISK3 y SCORE2. Se realizó un ultrasonido carotídeo a todas las participantes del estudio y se valoró la presencia de placa carotídea, definida como un grosor difuso de la íntima media carotídea ≥ 1.2 mm o un grosor focal ≥ 0.5 mm. Se realizó un análisis de curva ROC y se determinaron los puntos de corte de cada algoritmo mediante el Índice de Youden. Se calcularon el área bajo la curva, la sensibilidad, la especificidad y los cocientes de probabilidad. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. **Resultados:** Se incluyeron 158 mujeres con diagnóstico de AR. La prevalencia de placa carotídea fue del 32.3%. Los resultados se muestran en la figura 1. **Conclusiones:** El algoritmo de FRS-Lípidos fue uno de los mejores para la detección de placa carotídea en las mujeres, con la mejor sensibilidad en comparación con los otros algoritmos; sin embargo, en el grupo de bajo riesgo ninguno de los algoritmos demostró ser suficientemente efectivo en la predicción de RCV. Por ello, sugerimos integrar el ultrasonido carotídeo como parte de la evaluación inicial en las mujeres con AR para reclasificar a las pacientes de manera oportuna e iniciar la valoración correspondiente.

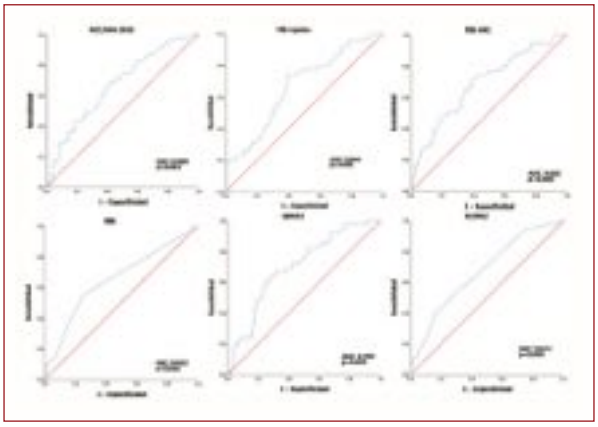


Figura 1. Curvas ROC de los algoritmos de riesgo cardiovascular.

Medicina interna/Reumatología

O-294

Ateroesclerosis subclínica en pacientes con artritis psoriásica con y sin síndrome metabólico comparados con controles

Valeria González-González[1], José R. Azpiri-López[2], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Ángel G. Arias-Peralta[2], Jesús A. Cárdenas-de la Garza[1] y Rosa I. Arvizu-Rivera[1]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La artritis psoriásica (AP) es una enfermedad crónica inmunomediada, con afectación osteoarticular axial y periférica, que se asocia a un aumento de la mortalidad por enfermedad cardiovascular. **Objetivo:** Comparar si los pacientes con AP y síndrome metabólico (SM) tienen mayor prevalencia de ateroesclerosis subclínica que aquellos con AP sin SM y los controles. **Método:** Estudio transversal, descriptivo y comparativo. Se incluyeron pacientes de 40 a 75 años de edad que cumplieran con los criterios de clasificación para AP de 2006. El SM fue definido de acuerdo con los criterios NCEP ATP III. En el grupo control con SM, los pacientes fueron pareados por edad (± 5 años), sexo y comorbilidad. Los pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular fueron excluidos. Se realizó un ultrasonido carotídeo a todos los participantes del estudio y se valoró la presencia de placa carotídea, definida como un grosor difuso de la íntima media carotídea (GIMc) ≥ 1.2 mm o un grosor focal ≥ 0.5 mm. La aterosclerosis subclínica se definió como la presencia de placa carotídea o un GIMc ≥ 0.8 mm. La distribución fue evaluada con la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Las comparaciones se realizaron con la prueba de chi-cuadrada o ANOVA, según correspondiera. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. **Resultados:** Se incluyeron 96 pacientes, divididos en tres grupos de 32 pacientes cada uno. Las variables demográficas se pueden observar en la tabla 1. Al realizar la comparación entre los grupos de AP con y sin SM no se encontró diferencia significativa en cuanto a la presencia de placa carotídea (43.8% vs. 37.5%; p = 0.425), hiperplasia GIMc (43.8% vs. 37.5%; p = 0.999) y ateroesclerosis subclínica (43.8% vs. 37.5%; p = 0.429) (Tabla 1). **Conclusiones:** Los pacientes con AP y SM demostraron no tener diferencia significativa en la presencia de ateroesclerosis subclínica en comparación con

Características	Pacientes con APs y SM (n=32)	Pacientes con APs sin SM (n=32)	Controles con SM (n=32)	Valor de p
Edad años, media ± DE	54.53 ± 7.69	55.06 ± 9.55	54.25 ± 7.25	NS
Hombres, n (%)	19 (59.4)	13 (40.6)	19 (59.4)	NS
PC, n (%)	14(43.8)	11 (34.4)	9 (28.1)	NS
PC unilateral, n (%)	8 (25.0)	10 (31.3)	2 (6.3)	0.037
PC bilateral, n (%)	6 (18.8)	1 (3.1)	7 (21.9)	NS
GIMc ≥0.8mm, n (%)	14(43.8)	12 (37.5)	1 (3.1)	0.001
GIMc ≥0.8mm unilateral, n (%)	8 (18.8)	6 (15.6)	0 (0.0)	0.041
GIMc ≥0.8mm bilateral, n (%)	6 (25.0)	7 (21.9)	0 (0.0)	0.011
Aterosclerosis subclínica, n (%)	14(43.8)	12 (37.5)	9 (28.1)	NS

APs, artritis psoriásica; SM, síndrome metabólico; NS, no significativo; DMT2 diabetes mellitus tipo 2; HTA, hipertensión arterial; TG, triglicéridos; PC, placa carotídea; GIMc, grosor de la íntima media carotídea.

los pacientes con AP sin SM, por lo que podemos decir que independientemente de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales, la presencia de AP aumenta por sí sola el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares.

Medicina interna/Reumatología

O-303

Cambios en la geometría ventricular en pacientes con artritis reumatoide, con y sin síndrome metabólico

Ángel G. Arias-Peralta[1], José R. Azpiri-López[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Iris J. Colunga-Pedraza[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[2], Valeria Gonzáles-González[2], Jesús A. Cárdenas-De la Garza[2] y Natalia Guajardo-Jauregui[3]

[1]Servicio de Cardiología; [2]Servicio de Reumatología; [3]Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica que incrementa el riesgo cardiovascular en los pacientes, y asimismo se ha asociado a cambios funcionales y estructurales del corazón. El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de anormalidades metabólicas consideradas como factores de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes; este síndrome está relacionado con cambios en la geometría del ventrículo izquierdo, incrementando el desarrollo de enfermedad cardiovascular. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de cambios estructurales del ventrículo izquierdo en pacientes con AR, con y sin SM. **Método:** Estudio transversal, descriptivo y comparativo. En el grupo de AR y SM se incluyeron pacientes de 40 a 75 años que cumplían con los criterios ACR/EULAR 2010 que acudieron al servicio de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. El SM fue definido de acuerdo con los criterios NCEP ATP III. Los pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular fueron excluidos. Se les realizó un ecocardiograma transtorácico a todos los pacientes. Se utilizaron Kolmogorov-Smirnov para la distribución y prueba de chi cuadrada para la comparación de los grupos. **Resultados:** Se incluyeron 90 pacientes en el estudio, de los cuales 85 (94.4%) fueron mujeres, con un IMC de 28.23 (± 4.7). Se dividieron en dos grupos, con 32 pacientes en el grupo de AR y SM, y 58 pacientes en el grupo de AR sin SM. El cambio morfológico más frecuente encontrado en el ecocardiograma fue la remodelación concéntrica del ventrículo izquierdo en ambos grupos, con una prevalencia del 31.3% en pacientes con AR y SM, y del 24.1% en pacientes con AR sin SM. **Conclusiones:** En los pacientes con AR no solo es importante un óptimo tratamiento de la comorbilidad cardiovascular, sino también mantener un control adecuado de la enfermedad reumatológica para disminuir el daño cardiovascular, puesto que no hay diferencia en la prevalencia de cambios en la geometría ventricular en pacientes con AR, con y sin SM.

Tabla 1. Características demográficas y geometría del ventrículo izquierdo de la población. (n=90)

	AR y SM (n=32)	AR sin SM (n=58)	Valor de p
Mujeres, n (%)	30 (93.8%)	55 (94.8%)	NS
Edad, años Media (DE)	55.18 (DE ±11.2)	54.38 (DE ±8.2)	NS
IMC promedio Kg/m², mediana (iQR)	31.8 Kg/m² (28.7-34.8)	26.4 Kg/m² (24.0-28.0)	<0.001
Dislipidemia, n (%)	10 (31.3%)	9 (15.5%)	NS
HTA, n (%)	20 (62.5%)	10 (17.2%)	<0.001
TAS promedio mmHg, mediana (iQR)	121.0 mmHg (117.2-139.7)	112.0 mmHg (108.0-120.7)	<0.001
TAD promedio mmHg, mediana (iQR)	80.0 mmHg (71.0-82.2)	72.5 mmHg (69.0-80.0)	0.003
DMT2, n (%)	11 (34.4%)	6 (10.3%)	0.005
Osteoporosis, n (%)	2 (6.3%)	11 (19%)	NS
Hipotiroidismo, n (%)	2 (6.3%)	4 (6.9%)	NS
Geometría del ventrículo izquierdo.			
Normal, n (%)	20 (62.5%)	40 (69%)	NS
Hipertrofia concéntrica, n (%)	2 (6.3%)	4 (6.9%)	NS
Remodelación concéntrica, n (%)	10 (31.3%)	14 (24.1%)	NS

AR: artritis reumatoide; DMT2: diabetes *mellitus* tipo 2; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; iQR: rango intercuartílico; NS: no significativo; SM: síndrome metabólico; TAD: tensión arterial diastólica; TAS: tensión arterial sistólica.

Medicina interna/Reumatología

O-304

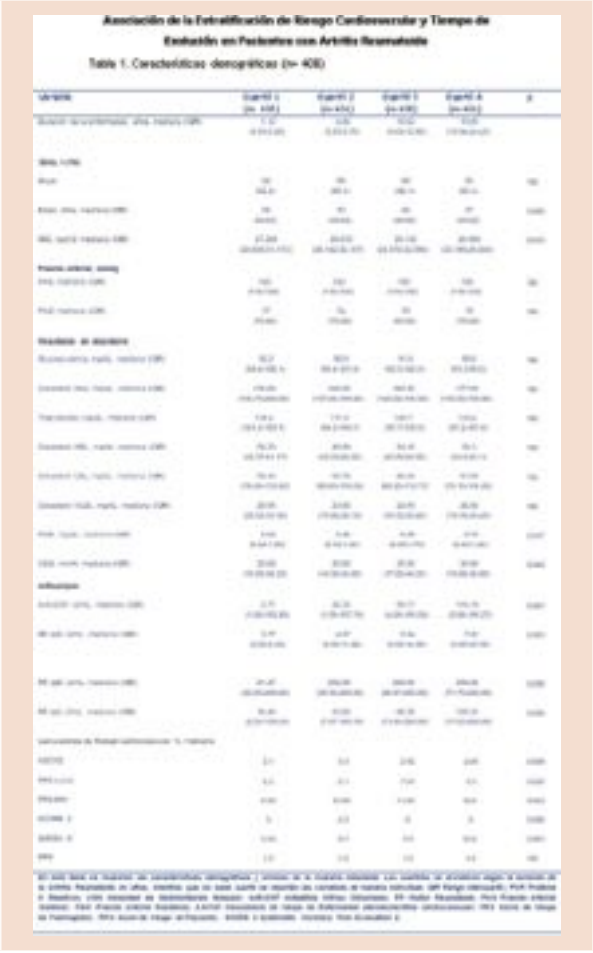
Asociación de la estratificación del riesgo cardiovascular y tiempo de evolución en pacientes con artritis reumatoide

Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], José R. Azpiri-López[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Valeria González-González[1] y Ángel G. Arias-Peralta[2]

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria crónica articular, la cual presenta manifestaciones extraarticulares. Los pacientes con AR tienen riesgo incrementado de morbilidad y mortalidad de causa cardiovascular (CV), siendo la enfermedad CV aterosclerótica la principal causa de muerte. Los factores de riesgo tradicionales no son capaces de explicar por completo este aumento. Algunos algoritmos de predicción del riesgo CV son *Framingham Risk Score* (FRS), SCORE2, el algoritmo del American College of Cardiology/American Heart Association para evaluación del riesgo de enfermedad ateroesclerótica cardiovascular (ACC/AHA ASCVD), la puntuación de riesgo de Reynolds (RRS) y el QRISK3, entre

otros. **Objetivo:** Comparar el riesgo CV medido con las calculadoras de riesgo FRS-Lipids, FRS-IMC, SCORE2, ACC/AHA ASCVD, RRS y QRISK3, en pacientes con AR, según el tiempo de evolución. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y comparativo. Se incluyeron 406 pacientes de 40 a 75 años, de ambos sexos, que cumplían con los criterios de clasificación ACR/EULAR 2010 y que acudieron al servicio de reumatología entre agosto de 2014 y septiembre de 2022. Los pacientes fueron divididos en cuartiles según la duración de la enfermedad. Se evaluaron las características bioquímicas y antropométricas, y los factores de riesgo CV. Los resultados obtenidos mediante las calculadoras de riesgo se corrigieron por un factor de 1.5, según las recomendaciones de la EULAR 2016. Se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión, acorde a su distribución, lo cual se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para el análisis comparativo entre grupos se utilizaron Kruskall-Wallis o chi-cuadrada, según el tipo de variable. **Resultados:** Las características demográficas se muestran en la tabla 1. A mayor duración de la AR, se encontraron mayores niveles de anticuerpos antipéptido cítrico citrulinado (p = 0.001), y factor reumatoide IgG (p = 0.003), IgM (p = 0.000) e IgA (p = 0.000). Todas las calculadoras mostraron un incremento en el riesgo CV con el tiempo de evolución de la AR, a excepción de RRS (Tabla 1). **Conclusiones:** El riesgo CV aumenta conforme el tiempo de evolución de la AR. Las variables que representan factores de riesgo tradicionales no tuvieron diferencias significativas, mientras que las características propias de la enfermedad tuvieron un incremento significativo.



Medicina Interna/Reumatología

O-311

La puntuación del DAPSA (*Disease activity psoriatic arthritis*) está asociada con cambios en la fracción de acortamiento del ventrículo izquierdo

Ángel G. Arias-Peralta[1], José R. Azpiri-López[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Iris J. Colunga-Pedraza[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[2], Valeria Gonzáles-González[2], Jesús A. Cárdenas-de la Garza[2] y Rosa I. Arvizu-Rivera[2]

[1]Servicio de Cardiología; [2]Servicio de Reumatología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La artritis psoriásica (APs) es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta a diferentes órganos, incluido el sistema cardiovascular, empeorando el pronóstico y la calidad de vida en estos pacientes. El DAPSA es un instrumento útil y fiable de medición de la actividad de la PsA. **Objetivo:** Relacionar la fracción de acortamiento (FA) del ventrículo izquierdo con el puntaje DAPSA en pacientes con APs. **Método:** Estudio transversal. Se reclutaron pacientes con APs de un hospital de tercer nivel de atención. Los pacientes incluidos en la cohorte tenían entre 30 y 75 años, que cumplieran con los criterios de clasificación de APs de 2006. Se realizaron ecocardiogramas transtorácicos en todos los pacientes siguiendo las guías actuales por un cardiólogo certificado ciego a la información clínica. La normalidad fue evaluada por la prueba de Kolmogorov-Smirnov y las correlaciones por las pruebas de Pearson y Spearman, según correspondiera. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio 28 pacientes; el 50% eran mujeres y la edad promedio fue 55 años (± 9,6), la comorbilidad más frecuente fue la diabetes *mellitus* (75%) y el puntaje DAPSA promedio fue 12.59 (6.86-20.33). Las características demográficas y los hallazgos ecocardiográficos se muestran en la Tabla 1. Después del análisis de la correlación entre los hallazgos ecocardiográficos y el puntaje del DAPSA, se encontró una correlación negativa entre el puntaje del DAPSA y la FA del ventrículo izquierdo (rs: –0.539; p = 0.031). **Conclusiones:** Una mayor inflamación conduce a un deterioro de la función ventricular izquierda determinado por la FA, que es un marcador temprano de enfermedad cardiovascular que puede ser sospechado mediante el uso del DAPSA, que es una herramienta factible y segura que puede ser utilizada por médicos generales, además de que puede conducir a un diagnóstico y manejo tempranos de este cambio en la función ventricular.

Tabla 1. Características demográficas y hallazgos ecocardiográficos

	Pacientes con APs(N=28)	Valor de p
Mujeres, n (%)	14 (50%)	-
Hombres, n (%)	14 (50%)	-
Edad, Años Media (DE±)	55 (±9.6)	0.890 NS
Diabete mellitus, n (%)	21 (75%)	0.457 NS
Dislipidemia, n (%)	15 (53.6%)	0.870 NS
Hipertensión, n (%)	15 (53.3%)	0.093 NS
IMC, Kg/m² Media (DE±)	32.2 Kg/m² (±5.4)	0.527 NS
Presión arterial sistólica, mmHg Mediana (IQR)	120 mmHg (116.5-136.75)	0.545 NS
Presión arterial diastólica, mmHg Mediana (IQR)	82 mmHg (78-86.75)	0.794 NS
Masa indexada de VI, g/m² Median (IQR)	77.78 g/m² (58.89-87.91)	0.088 NS
Fracción de acortamiento, % Mediana (IQR)	31.50% (17.75-38.50)	0.031
Strain Longitudinal Global Media (DE±)	-20.29 (±3.67)	0.427 NS
Fracción de eyección del VI, % Media (DE±)	61.64% (±6.67)	0.084 NS
Volumen indexado de la aurícula izquierda, ml/m² Mediana (IQR)	25.45 ml/m² (21.24-28.18)	0.834 NS
TAPSE Median (IQR)	2.5 (2.1-19.5)	0.402 NS

APs, Artritis psoriásica; IMC, Índice de masa corporal; VI, Ventrículo izquierdo; TAPSE, Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion; DE, Desviación estándar; IQR, Rango intercuartil.

APs: artritis psoriásica; IMC: índice de masa corporal; VI: ventrículo izquierdo; TAPSE: *Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion*; DE: desviación estándar; IQR: rango intercuartil.

1665-5796/© 2024 Universidad Autónoma de Nuevo León. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Medicina Interna/Reumatología

C-213

Artritis por *Aspergillus niger*: a razón de un caso

Eulalio A. Gutiérrez Rodríguez y Esmeralda Castañeda García

Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71, IMSS, Torreón, Coah., México

En los últimos años se ha incrementado la cantidad de enfermedades fúngicas, por el aumento de pacientes inmunosuprimidos. El género *Aspergillus* se encuentra entre los más comunes y saprofitos ubicuos del suelo, sin embargo, pueden ser causantes de infecciones en el humano. Las especies involucradas en infecciones son *Aspergillus fumigatus, Aspergillus flavus, Aspergillus terrus* y *Aspergillus niger*. Se presenta paciente de sexo masculino de 59 años, originario y residente de Torreón, Coahuila, dedicado a traslado de valores. Antecedentes familiares de madre y hermanos con artritis reumatoide, hermana con esclerodermia. Antecedentes: tabaquismo negado, biomasa negado, resto sin relevancia. Paciente con diagnóstico de artritis reumatoide desde 2020 y neumopatía intersticial desde hace 6 años secundaria a patología reumatológica con necesidad de oxígeno suplementario. Inicia padecimiento en septiembre de 2021, al presentarse con lesiones en articulaciones metacarpofalángicas en ambas manos, con aumento de volumen de 5 cm de diámetro, sin hiperemia, sin hipertermia local, con limitación del movimiento, con salida de material purulento de la segunda articulación metacarpofalangica de mano derecha. Se realiza drenaje de líquido sinovial para cultivo. El cultivo con resultado preliminar sin crecimiento, con posterior crecimiento para *A. niger*, por lo que se inicia tratamiento con antimicóticos. Se realiza tomografía de tórax con hallazgos de nódulos calcificados en lóbulo inferior izquierdo, en ambos hemitórax con múltiples quistes en lóbulos inferiores formando patrón de panal de abeja, áreas superiores con engrosamiento septal subpleural con vidrio despulido. Sin datos sugerentes de enfermedad fúngica. Paciente con mala respuesta al tratamiento con fluconazol, con persistencia de abscesos y salida de material purulento, por lo que se ingresa a hospital para drenaje y valoración por infectología. Actualmente en seguimiento, continúa esquema con voriconazol con adecuada respuesta clínica. Las infecciones osteoarticulares por *Aspergillus* son raras y de fisiopatología desconocida. Los factores de riesgo son pacientes inmunocomprometidos, inyecciones intraarticulares y reconstrucción quirúrgica de articulaciones; existe un predominio masculino, con edad media de 50 años. Existe una incidencia aproximada de 12 casos por millón de personas. La artritis representa una forma grave de aspergilosis invasiva. La vía de diseminación más frecuente es hematógena, por la gran vascularidad sinovial, puede presentarse por extensión de un foco infeccioso o por inoculación directa. El síntoma más común es el dolor (62%), seguido de inflamación local (48%). Otros síntomas son fiebre, edema, disminución del movimiento, pero no difieren de una artritis bacteriana, por eso amerita diagnóstico etiológico. Radiográficamente se puede observar reacción perióstica, lesiones líticas, erosiones corticales y formación de hueso nuevo, que permite sospechar etiología micótica. El diagnóstico confirmatorio es con cultivos o histopatología. Histopatológicamente se describen granulomas necrotizantes. Existen nuevas técnicas como el inmunoensayo enzimático, inmunodifusión y la fijación del complemento. El β-d-glucano es un marcador fúngico que positiviza en infecciones micóticas, sin especificidad por este género. El galactomanano es más específico para infecciones por *Aspergillus*. Estos tienen la ventaja de un tiempo corto de respuesta, lo que facilita el inicio del tratamiento. El tratamiento es por tiempo prolongado. Los triazoles y la anfotericina B son opciones para el tratamiento de la aspergilosis invasiva. El voriconazol es el fármaco de elección por su mínima nefrotoxicidad y amplia eficacia contra las especies de *Aspergillus* de relevancia clínica. El 76% requiere tratamiento quirúrgico, principalmente desbridación, que reduce la carga infecciosa y mejora la penetración antibiótica. El pronóstico es variable, con mortalidad general aproximada del 11-24%.

Medicina Interna/Reumatología

C-218

Síndrome de Sweet como presentación inicial de lupus eritematoso sistémico

Karla P. Cuéllar-Calderón, José D. Martínez-Villarreal, Juan F. Moreno-Hoyos y Homero Náñez-Terreros

Departamento de Medicina Interna, Hospital Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El síndrome de Sweet es una dermatitis neutrofílica aguda asociada con fiebre. Ocurre de forma idiopática o asociada a medicamentos, neoplasias o enfermedades autoinmunes. La presentación con lupus eritematoso sistémico (LES) es poco usual. Existe la duda de si el síndrome de Sweet asociado a LES es una entidad distinta a este o si pudiera considerarse parte del espectro de las manifestaciones cutáneas, debido a que comparten características histopatológicas. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 17 años, sin antecedentes. Presenta un mes y medio de evolución con múltiples úlceras dolorosas en paladar duro, acompañado de odinofagia. Posteriormente se agrega fiebre intermitente de 39 ºC sin predominio de horario,

que cede con paracetamol aunado a presencia de astenia y adinamia y se exacerba con la exposición solar. Se agrega dolor en cuatro extremidades, constante de tipo sordo, EVA 10/10, agravado con el movimiento, con mejoría al reposo, persistiendo al dormir, el cual le condiciona postración. Niega úlceras genitales, ojo seco o rojo, hematuria, orina espumosa, fenómeno de Raynaud, petequias o sangrado. En la exploración física destaca caída de cabello con tracción capilar (+), pérdida de cejas, eritema macular localizado en nariz y región malar bilateral con respeto del surco nasogeniano. Paladar duro con múltiples úlceras blanquecinas con halo rojo. Dermatosis localizada en codos, bilateral, asimétrica, polimorfa, caracterizada por pápulas eritematosas con base eritematosa y costra hemática central, aparentemente agudo, dolorosas a la palpación. Mácula en palma de la mano derecha con halo eritematoso y centro blanquecino. Extremidades inferiores con petequias no evanescentes a la presión difusas en cara anterior de muslo y piernas. Sinovitis en 3.ª metacarpofalángica derecha, interfalángica proximal derecha y 2.ª metacarpofalángica izquierda. Sinovitis en codo derecho con dificultad en la extensión, sin alteración a la flexión. Signo de la suma positivo bilateral en metacarpofalángicos y metatarsofalángicos. En los laboratorios destaca una hemoglobina 11 g/dl, MCV 90 ft, MCH 30.6 pg, WBC 3.82 k/µl, linfocitos 0.32 k/µl, plaquetas 69.3 k/µl, creatinina 0.4, BUN 6, AST 443 UI/l, ALT 122 UI/l, ALP 175 UI/l, bilirrubina total 2.1 mg/dl, bilirrubina indirecta 1.4 mg/dl, bilirrubina directa 0.7 mg/dl. Ultrasonido de abdomen superior sin alteraciones. Se solicita panel viral y resulta negativo para VHB, VHC y VIH. En el panel reumatológico presenta anticuerpos positivos para anti-dsDNA: 1:320 y anticuerpos antinucleares, patrón homogéneo 1:5120 y granular fino 1:1280. Complemento C3, 28, y c4, 2. Anticuerpos negativos para anti-SSA-Ro, anti-Smith, anticardiolipinas, anti-beta 2 glucoproteínas. Se inicia tratamiento con hidroxicloroquina, prednisona 0.5 mg/kg, vitamina D y calcio. Posteriormente presenta resolución de las artralgias, desaparición de las úlceras, mejoría de las lesiones cutáneas y disminución de las transaminasas. Se realiza biopsia de las lesiones en piel de antebrazos y el resultado es compatible con una dermatitis con edema subepidérmico asociado a vasculitis leucocitoclástica y neutrofília intersticial. Con lo cual, aunado a lesiones cutáneas típicas, la histopatología y una adecuada respuesta esteroides, se diagnostica un síndrome de Sweet. La paciente presenta una adecuada evolución y es dada de alta con manejo para LES. **Conclusiones:** La concurrencia de síndrome de Sweet y LES es extraordinaria, en la literatura se han reportado dos casos y solo cuatro como presentación inicial. Se requiere más información sobre la histopatología de ambas enfermedades para poder discernir si es una variante dentro del espectro cutáneo de LES más que una entidad distinta.

Medicina Interna/Reumatología

C-219

Neumotórax espontáneo en una paciente con dermatomiositis con anticuerpos anti-MDA5 positivos

Michelle Sánchez-Maure y Edgar A. Montemayor-Garza.

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La dermatomiositis es una miopatía inflamatoria idiopática que se presenta con debilidad muscular proximal simétrica progresiva y hallazgos cutáneos característicos. La presentación clínica en pacientes con anticuerpos anti-MDA5 tiende a carecer de compromiso muscular, a menudo tienen involucro articular y está fuertemente asociada con enfermedad pulmonar intersticial, incluido un fenotipo rápidamente progresivo con alta morbimortalidad. Se ha descrito que puede haber desarrollo de neumomediastino o neumotórax, debido a la distorsión de la arquitectura del tejido pulmonar; o bien, por la presencia de lesiones vasculopáticas dentro de las vías respiratorias que pueden provocar lesiones en la pared bronquial o alveolar y la consiguiente fuga de aire. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 27 años, sin antecedentes personales de relevancia. Inicia padecimiento dos meses previos al ingreso con dolor articular de tipo inflamatorio en interfalángicas proximales y distales, muñecas, hombros y rodillas, de distribución asimétrica. Un mes después presenta dermatosis en tórax anterior y párpados superiores caracterizado por máculas eritematosas y descamativas. Así como tos no productiva y dolor torácico tipo pleurítico, acompañado de disnea de grandes esfuerzos, la cual se exacerba a ser de medianos esfuerzos, por lo cual acude a nuestra institución. A su ingreso se encontraba con TA 100/80, FC 123, FR 33, temperatura 38.3°, saturando 84% AA, presentaba poiquilodermia en V de escote, eritema acral con áreas de descamación en pulpejo de dedos, placas eritematoescamosas en dorso de metacarpofalángicas, y sinovitis en la mayoría de las metacarpofalángicas, interfalángicas proximales y distales, codo derecho y rodilla izquierda. En sus laboratorios destacaba únicamente una inversión de la relación albúmina-globulina. La TC de tórax mostraba infiltrado en vidrio despulido difuso bilateral de predominio periférico asociado a múltiples consolidaciones localizadas a nivel peribroncovascular y periférico. Cultivos se reportaron negativos. Debido a las características clínicas y de imagen, se pensó como principal diagnóstico diferencial dermatomiositis amiopática, por lo que se iniciaron pulsos de 1g de metilprednisolona cada 24 horas por 3 días. Presenta un rápido deterioro ventilatorio,

requiriendo intubación orotraqueal a su cuarto día de estancia intrahospitalaria. Se decide agregar ácido micofenólico 1.5 g cada 12 h. Se obtienen resultados de niveles de complemento y anticuerpos, reportándose C3 114 mg/dl, C4 14 mg/dl, ANA 1:160 patrón difuso y panel de miopatías positivo para MDA5 y Ro52 con intensidad de banda 37 y 76, respectivamente. En unidad de cuidados intensivos presenta mejoría ventilatoria lográndose extubar exitosamente; sin embargo, 24 horas postextubación presenta insuficiencia respiratoria tipo 1 con necesidad de reintubación. Nueva radiografía de tórax muestra neumotórax izquierdo, se coloca sonda torácica pero se mantiene sin reexpansión pulmonar. En TC de tórax simple se evidencia fístula broncopleural periférica izquierda. Comienza febril con aumento en los parámetros ventilatorios. Se aísla de cultivo de aspirado traqueal *Klebsiella oxytoca* productora de betalactamasas. A pesar del ajuste antimicrobiano, la paciente no presenta mejoría clínica, cayendo en paro cardiorrespiratorio por hipoxemia severa sin recuperación de circulación espontánea con maniobras de reanimación cardiopulmonar. **Conclusiones:** El caso presentado demuestra una complicación rara en pacientes con enfermedad pulmonar intersticial relacionada con dermatomiositis. Si bien en este caso se inició el manejo médico de forma temprana al sospecharse clínicamente de esta entidad, fue complicándose por patología infecciosa y por la propia actividad de la enfermedad autoinmune, teniendo un trágico desenlace.

Medicina Interna/Reumatología

C-226

Síndrome de pulmón-riñón: poliangeítis, microscopia

Karla P. Cuéllar-Calderón, Juan F. Moreno-Hoyos, Homero Náñez-Terreros

Departamento de Medicina Interna, Hospital Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Introducción: El síndrome pulmón-riñón se refiere a la combinación de hemorragia alveolar difusa y glomerulonefritis rápidamente progresiva. Puede no diagnosticarse si no existe un alto índice de sospecha, por lo que debe ser considerada ante todo en pacientes con síntomas sistémicos crónicos y la evidencia de enfermedad pulmonar, renal, oftalmológica, afectación en oídos, nariz, faringe o nervios periféricos. Presenta un gran reto diagnóstico y el desenlace favorable depende de un tratamiento temprano y adecuado, con una mortalidad del 25-50%. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 28 años, sin antecedentes. Inicia padecimiento 2 meses previos con odinofagia y fiebre de 38-40 ºC vespertino, tos seca, disnea de medianos esfuerzos, astenia y adinamia. Acude con médico particular, le receta ibuprofeno con paracetamol, se realiza PCR para SARS-CoV-2, la cual resulta negativa. Persiste con el cuadro clínico durante una semana y media y se agrega de múltiples episodios de hemoptisis de 10 ml con coágulos. Se le prescribe amoxicilina 500 mg cada 12 h y ambroxol. Presenta resolución de la fiebre, tos y odinofagia. Dos semanas previas a su ingreso, se agrega edema en pies, el cual progresó hasta las rodillas, y orina espumosa sin cambios en color o cantidad. Por persistencia del cuadro clínico decide acudir a urgencias de un hospital de tercer nivel. Signos vitales con tensión arterial de 150/80 mmHg, 100 lpm, 16 rpm y saturación del 100%. En la exploración física destaca edema en extremidades inferiores 1+, resto sin alteraciones. En los laboratorios Hb 4.93 g/dl, MCV 84 ft, MCH 25 pg, plaquetas 198 k/µl, creatinina 10.3, BUN 80, fósforo 7.5 mg/dl, potasio 4 mmol/l. Examen general de orina con proteinuria 100 mg, eritrocitos 5/campo, leucocitos 2/campo, se calcula una relación proteína: creatinina de 1.5 g/día. Sedimento urinario con eritrocitos dismórficos > 10% por campo. Ultrasonido renal con hallazgos compatibles con lesión renal aguda. Se realiza un frotis de sangre periférico, sin alteraciones. Panel viral negativo para virus de hepatitis B y C y VIH. Se realiza una angiotomografía de tórax y presenta infiltrado en vidrio despulido bilateral difuso, de predominio basal izquierdo, en conjunto con los datos clínicos sugerente de hemorragia alveolar. Se realiza una broncoscopia en donde se evidencia alicuotas hemorrágicas sugerentes de hemorragia alveolar. Se sospecha de un síndrome de pulmón-riñón, se solicita panel de anticuerpos reumatológicos y se decide iniciar tratamiento con esteroide, metilprednisolona 1g por 3 dosis. Posteriormente se reportan los resultados de los anticuerpos, antinucleares (ANA) + 1:160, anti-dsDNA negativo, pANCA + 1:640, anti-membrana basal negativo, mieloperoxidasa (MPO) positivo > 200, anti-proteinasa 3 negativo. Con lo cual se diagnostica una vasculitis ANCA asociada, variedad poliangeítis microscópica. Se realiza biopsia renal y reportan esclerosis global y segmentaria, nefritis túbulo-intersticial activa y crónica, fibrosis intersticial grado III, ante el contexto clínico con positividad para p-ANCA MPO, el patrón descrito es compatible con una fase cicatricial de vasculitis de vaso pequeño calibre. Inmunofluorescencia negativa. Se decide terapia de reemplazo renal con diálisis peritoneal. Durante su estancia hospitalaria presenta hipoxemia con requerimiento de oxígeno suplementario y se aísla *Acinetobacter baumanii* en muestra de expectoración. Se inicia tratamiento con colistina intravenosa, sin embargo el paciente presenta choque séptico con evolución tórpida y fallece durante su internamiento. **Conclusiones:** El síndrome pulmón-riñón es una entidad poco común, difícil de diagnosticar y con una alta mortalidad, el cual nos deja enseñanza en el diagnóstico y tratamiento.

Medicina Interna/Reumatología

C-236

Hemorragia subaracnoidea causada por aneurisma intracerebral en una paciente con poliangeítis granulomatosa

Michelle Sánchez-Maure y Erik M. Camacho-Zúñiga.

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Introducción: Las vasculitis asociadas a anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA) son enfermedades caracterizadas por inflamación de los vasos sanguíneos, con lesión endotelial y daño tisular. Son vasculitis de pequeño vaso, por lo que suelen estar implicados los capilares, arteriolas, vénulas, y pequeñas arterias y venas. La autoinmunidad está documentada clínicamente por los ANCA séricos contra PR3 (PR3-ANCA) o MPO (MPO-ANCA), que generalmente se asocian con las principales presentaciones sindrómicas. En la poliangeítis granulomatosa (PAG) generalmente se encuentran positivos los PR3-ANCA y se caracterizan por enfermedad de los senos paranasales, afectación del tracto respiratorio inferior con hemorragia pulmonar e inflamación granulomatosa, y glomerulonefritis. Si bien la inflamación crónica puede conducir a la formación de aneurismas arteriales en una de la vasculitis de vasos de tamaño mediano-pequeño, es una característica muy inusual en la PAG. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 34 años sin antecedentes de importancia. Inició su padecimiento tres meses previos al ingreso con congestión nasal, rinorrea y descarga retronasal que se controlaban parcialmente con esteroide intranasal. Un mes después se agregan artralgias de características inflamatorias en ambos hombros, codos, rodillas y en las metocarpofalángicas e interfalángicas proximales de ambas manos. Cuatro días previos al ingreso presenta visión borrosa, acompañado de ojo rojo de lado izquierdo, motivo por el cual acude a nuestro hospital. A su ingreso se encontraba con signos vitales dentro de parámetros normales, alerta, con disminución de agudeza visual en ojo izquierdo 20/70, sin alteración en pares craneales, pupilas isocóricas y normorreflécticas, sinovitis en la mayoría de las articulaciones metocarpofalángicas e interfalángicas proximales bilaterales. Dentro de los estudios paraclínicos, presentaba LRA AKIN III, hiperpotasemia de 6.9 mmol/l, eritrocituria y proteinuria ++. TC de senos paranasales con datos de sinusitis en maxilar derecho. El US renal reportaba riñones de adecuado tamaño, morfología, ecogenicidad y buena relación córtico-medular. El servicio de oftalmología hace diagnóstico de uveítis anterior, hemorragia vítrea y vasculitis de lado izquierdo. Debido a la alta sospecha clínica de PAG, se administra 1g de metilprednisolona por 3 días, y posteriormente ciclos de 1g de ciclofosfamida. Se inicia terapia de reemplazo renal en agudo por hiperpotasemia refractaria. Se reportan niveles de complemento C3 103 mg/dl, C4 6 mg/dl, ANA negativos, ANCA patrón c dilución 1:640. Se realiza biopsia renal, la cual reporta glomerulonefritis semilunar pauciinmune. Durante su quinto día de estancia intrahospitalaria presenta deterioro súbito del estado de alerta con 10 puntos en la escala FOUR, caracterizado por obnubilación, sin protección de vía aérea, por lo que se realiza intubación orotraqueal. La TC de cráneo mostraba hemorragia subaracnoidea Fisher III. Angiografía cerebral con aneurisma en arteria vertebral izquierda en segmento V4, por lo que se coloca clipaje. Durante su estancia en unidad de cuidados intensivos presenta mejoría neurológica, con 15 puntos en la escala FOUR, sin embargo posteriormente presenta nuevamente un deterioro del estado de alerta. Se repite TC de cráneo, la cual mostraba hemorragia intraparenquimatosa en región temporoparietal derecha con desplazamiento de la línea media de 10 mm, así como herniación y necrosis en tallo cerebral. La paciente cae en paro cardiorrespiratorio sin recuperación de circulación espontánea con maniobras de resucitación. **Conclusiones:** Si bien es poco común la formación aneurismática en pacientes con PAG, los reportes son con aneurismas a nivel renal y de subclavias. Se han reportado a nuestro conocimiento solamente un caso de aneurisma a nivel cerebral, causando hemorragia subaracnoidea.

Medicina Interna/Reumatología

O-357

Adequate evaluation and assessment of osteoporosis risk factors in patients with SLE

Griselda Serna-Peña, Jorge A. Esquivel-Valerio, Gisela García-Arellano, Leonardo R. Aguilar-Rivera, Rodrigo J. Castillo-de la Garza, Estefanía Aguilar-Rivera, Camila E, Vázquez-Pérez y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Background: Systematic lupus erythematosus (SLE) is a multisystemic autoimmune inflammatory disease. The musculoskeletal system is one of the most commonly affected. Chronic inflammation is one of the causes of bone loss by increasing osteoclast activity and reducing that of osteoblasts. Osteoporosis (OP) is a multifactorial disease, early evaluation by identification of risk factors, clinical history, physical examination and FRAX score is of great importance in determining the treatment that brings a better quality of life in these patients. The disease and treatment of SLE place these patients at high risk for significant bone loss. **Purpose:** The present work aims

to present the risk factors and evaluation of our population. **Method:** This was a retrospective, observational, cross-sectional study. The recruitment was carried out from February 2022 to October 2022. Seventy patients over 18 years old with an SLE diagnosis (according to ACR/EULAR 2019 criteria) were evaluated consecutively at the rheumatology clinic at Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González in Monterrey, Mexico. Data were obtained from medical records and the LupusQol version 1.7 quality of life questionnaire. Of the patients evaluated, all of them were evaluated and stratified for OP risk factors and fracture risk using FRAX score. Correlations were analyzed with the Spearman test; adherence was calculated as the number of fulfilled patients divided by the number of eligible patients. **Results:** Seventy patients were included, most of the patients were women (90%, n = 63), with a mean age of 36 ± 14 years; 4.28% (n = 3) of patients suffer from OP. Twenty patients fulfilled both items of OP indicator. Among the risk factors evaluated in the 70 patients, the following was found. Clinical risk factors 31.57% (n = 20) suffer from obesity, 7.14% (n = 5) smoke, and 2.85% (n = 2) use alcohol. Disease-specific risk factors: 22.85% suffer from renal failure, the duration of the disease is 7.9 ± 6.5 years. Medication risk factors: 65.71% (n = 46) use glucocorticoids, 1.43% (n = 1) use cyclophosphamide and 11.42% (n = 8) use anticoagulants. Fifty four patients were evaluated for OP risk factors with an adherence of 93.1%, and adherence for risk fracture was 34.48%. **Conclusions:** Because of its characteristics, SLE has a large number of risk factors for the development of OP; therefore, proper, comprehensive and timely evaluation of OP is crucial to provide adequate treatment for patients with SLE. Prevention of bone loss through adequate evaluation and modification of reversible risk factors is essential to provide a good quality of life for patients with SLE. The development of improving adherence to these indicators is of great relevance to improving the evaluation of SLE patients at risk of OP.

Medicina Interna/Reumatología

O-362

Hydroxychloroquine management in patients with systemic lupus erythematosus: quality indicators

Griselda Serna-Peña, Jorge A. Esquivel-Valerio, Gisela García-Arellano, Leonardo R. Aguilar-Rivera, Rodrigo J. Castillo-de la Garza, Estefanía Aguilar-Rivera, Camila E. Vázquez-Pérez, Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Background: Hydroxychloroquine (HCQ) is a cornerstone in the treatment of systemic lupus erythematosus (SLE). Patients with continuous use of HCQ for more than 20 years have retinal abnormalities greater than 10%. The appropriate use of HCQ covers several areas, and monitoring HCQ treatment in patients with long-term therapy prevents and avoids retinal toxicity. **Objectives:** To describe adherence to quality indicators based on EULAR 2019 recommendations concerning the correct use, dose, and annual ophthalmologic follow-up evaluation of HCQ in patients with SLE. **Method:** An observational, analytical, and retrospective study. Patients with a diagnosis of SLE from the Lupus Clinic of the University Hospital Dr. José Eleuterio González were included. A medical interview and clinical record review were performed up to one year before their last consultation from February to October 2022. Compliance with the following quality indicators by the treating rheumatologist was determined: 1) HCQ dose less than 5 mg/kg of current weight; 2) baseline review of visual fields and optical coherence tomography (OCT); 3) annual follow-up 5 years after initiation of HCQ, and 4) evaluation of risk factors for retinopathy prior to HCQ prescription. The percentage of adherence to these indicators was calculated as a proportion of patients eligible for evaluation (numerator) among those evaluated for such care (denominator). **Results:** Sixty-two eligible patients were included, of whom 46.8% (95% CI: 34-60%) fully met (all four indicators) adherence to the quality indicators in this item. A total of 83.9% (95% CI: 74-93%) were prescribed with a weighted dose of no more than 5 mg/kg, and 33 patients completed the baseline review of ocular fields with adherence of 53.2% (95% CI: 40-66%), 44 patients completed the annual follow-up 5 years after initiation of HCQ with an adherence of 71% (95% CI: 59-83%) and 33 patients were assessed for risk factors for retinopathy prior to prescription of HCQ with adherence of 53.2% (95% CI: 40-66%). **Conclusions:** In our study, HCQ was prescribed in patients with SLE with 46.8% overall adherence to the quality indicators recommended by Chavatza et al. The quality indicator with the best performance among our rheumatologists was the prescription of HCQ with a dose no greater than 5 mg/kg of current weight with 83.9% adherence, and those with the worst performance were both the baseline ophthalmologic review and the previous evaluation of risk factors for retinopathy. Improving the quality of care in SLE patients, specifically the correct use of HCQ, directly impacts both the prevention and early detection of antimalarial retinopathy.

Medicina Interna/Reumatología

O-364

Reproductive health and pregestational evaluation in patients with systemic lupus erythematosus

Griselda Serna-Peña, Jorge A. Esquivel-Valerio, Gisela García-Arellano, Leonardo R. Aguilar-Rivera, Rodrigo J. Castillo-de la Garza, Estefanía Aguilar-Rivera, Camila E. Vázquez-Pérez, Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease that affects maternal and fetal morbidity. Better quality of reproductive and gestational health care in SLE is related to better outcomes, however, it is an area of difficult evaluation. Quality indicators based on the EULAR 2019 recommendations were developed to objectively assess this area. **Objective:** To describe adherence to compliance with quality indicators (QI) in reproductive and pregestational health based on the 2019 EULAR recommendations. **Method:** Observational, cross-sectional, analytical study. Women of childbearing age with a diagnosis of SLE who attended the Lupus Clinic of the University Hospital Dr. José Eleuterio González and who met the ACR/EULAR 2019 classification criteria were included. A medical interview and clinical record review was performed up to one year before their last consultation from February to October 2022. The percentage of adherence by the treating rheumatologist to the following QI was evaluated: 1) counseling on reproductive health and fertility (including estrogen risk as contraception), and 2) counseling in women of reproductive age and desire for pregnancy (i.e., stable disease for at least 6-12 months), as well as baseline anti-Ro, anti-La, and antiphospholipid antibodies. Total adherence was evaluated by calculating a quotient consisting of the cases in which care was successfully provided (numerator) divided by the number of those eligible for each indicator (denominator). **Results:** Of 63 women evaluated, 41 patients were eligible for pregestational counseling regarding the contraceptive method, 27 received counseling, finding an adherence of 65.85% (95% CI: 51-81%), and of 29 patients with gestational desire, 13 received education on low activity requirements or in referral to seek pregnancy and screening for risk antibodies prior to gestation, yielding an adherence of 44.82% (95% CI: 26-64%). Overall reproductive and pregestational health care was 57.14% (95% CI: 45-69%) (Table 1). **Conclusions:** In our study, overall adherence to quality-of-care indicators in reproductive and pregestational health in women with SLE was comparable with the 62% previously reported. Preconception counseling, screening, and preventive treatment are fundamental to the quality of care in SLE. It allows for improving obstetric outcomes.

Table 1. Demographics, reproductive health and pregestational evaluation of quality indicators compliance

Demographics	n = 41
Age, median (IQR)	26 (21 – 33.5)
Female, n (%)	41 (100%)
BMI, median (IQR)	24 (20 – 29)
Disease duration, median (IQR)	5.33 (1.83 – 11.16)
SLEDAI-2K, median (IQR)	3 (0 - 6)
Quality of care	
1. Reproductive health and fertility counseling	66% (95% CI 51% - 81%)
2. Counseling to SLE patients with a wish of pregnancy	44.8 % (95% CI 26% - 64%)
3. Performance of baseline pregnancy tests (anti-Ro and anti-La)	79.3% (95% CI 64% - 89%)
Global performance	57.14 % (95% CI 45% - 69%)

IQR: interquartile range; BMI: body mass index; SLEDAI-2K: systemic lupus erythematosus disease activity index 2000.

Medicina Interna/Reumatología

O-388

Comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular tradicionales en una cohorte de pacientes mexicanos con artritis reumatoide

Valeria González-González[1], Dionicio A. Galarza-Delgado[1], Iris J. Colunga-Pedraza[1], José R. Azpiri-López[2], Víctor M. Beltrán-Aguilar[1], Ángel G. Arias-Peralta[2], Jesús A. Cárdenas-de la Garza[1] y Rosa I. Arvizu-Rivera[1].

[1]Servicio de Reumatología; [2]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Introducción: La artritis reumatoide (AR) se ha asociado con una reducción de la esperanza de vida de 3 a 10 años en comparación con la población general, siendo la enfermedad aterosclerótica la principal causa de muerte. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular asociados en pacientes mexicanos con AR. **Método:** Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico. Se incluyeron pacientes de 40 a 75 años que cumplieron con los Criterios de Clasificación ACR/EULAR 2010 para el diagnóstico de AR en el periodo de agosto de 2014 a diciembre de 2022. Se excluyeron los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular. La distribución se evaluó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables se describieron con la media y la desviación estándar (DE) y se utilizaron los percentiles 25 y 75 (p25-p75) según correspondiera. **Resultados:** Se incluyeron un total de 487 pacientes. La edad media fue de 55.3 ± 8.9 años; el 92.2% eran mujeres. Los factores de riesgo cardiovascular con mayor prevalencia fueron el sobrepeso en el 42.9% y la obesidad en el 31.4%. La comorbilidad más prevalente fue la dislipidemia en el 30.9%, el resto se muestra en la tabla 1. **Conclusiones:** Aunque los pacientes con AR tienen una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y comorbilidades tradicionales en comparación con la población general mexicana, siguen teniendo un mayor riesgo cardiovascular y mayor mortalidad a 3-10 años, lo que plantea la pregunta: ¿debe incluirse la AR como factor de riesgo cardiovascular.

Tabla 1. Características de los pacientes con artritis reumatoide

Característica	Pacientes con AR (n = 487)
Factores de riesgo cardiovascular	
Presión arterial alta*, n (%)	74.0 (15.2)
AHF de ECV prematuro†, n (%)	46 (9.4)
Sobrepeso‡, n (%)	208 (42.9)
Obesidad, n (%)	153 (31.5)
Tabaquismo activo, n (%)	48 (9.9)
Comorbilidades	
Hipertensión arterial, n (%)	148 (30.4)
Dislipidemia, n (%)	150 (30.9)
Diabetes, n (%)	76 (15.6)
Enfermedad renal, n (%)	0 (0.0)

AR, artritis reumatoide; AHF, antecedente heredofamiliar; ECV, enfermedad cardiovascular; *Tensión arterial sistólica ≥140 y/o tensión arterial diastólica ≥90; ‡IMC ≥25 and <30; §IMC ≥30.

Medicina Interna/Reumatología

O-400

Comparación de riesgo de fractura entre FRAX y FRISK en pacientes con enfermedades reumáticas

Anahí Carrazco-Chapa, Kattya M. López-Serna, Óscar E. Álvarez-González, Mariana C. Martínez-Rodríguez, Jorge Medina-Castillo, Roberto Negrete-López y Dionicio A. Galarza Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autonoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La herramienta FRISK predice el riesgo de fractura a 2 años en mayores de 60 años usando edad, peso, densidad mineral ósea (DMO), antecedente de fractura y caídas previas. La herramienta FRAX calcula el riesgo de fractura a 10 años usando edad, índice de masa corporal (IMC), antecedente de fractura, DMO y uso de esteroides. **Propósito:** Comparar el riesgo de fractura calculado con la herramienta FRAX y la herramienta FRISK en mayores de 60 años con enfermedades reumatológicas. **Método:** Estudio retrospectivo realizado en la consulta de reumatología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de septiembre a diciembre de 2022. Incluimos pacientes mayores de 60 años con enfermedades reumáticas, con un examen de DMO. Comparamos el riesgo de fractura entre FRISK y FRAX, estableciendo un punto de corte para FRAX, donde consideramos riesgo positivo de fractura un puntaje ≥ 20% de probabilidad de fractura mayor o ≥ 3% de probabilidad de fractura de cadera. El punto de corte de FRISK establece ≥ 5.4 como riesgo de fractura positivo. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, U de Mann-Whitney o Chi-cuadrada, donde una p < 0.05 se consideró estadísticamente significativa. Se empleó el *sofware* SPSS v.25. **Resultados:** Se incluyeron un total de 84 pacientes: 82 (97.6%) mujeres y 2 (2.4%) hombres con una mediana de edad de 65.50 (RIC: 63-73). En la ocupación, 71 (84.5%) se dedicaban al hogar, 10 (11.9%) eran empleados y 3 (3.6%) tenían negocio propio. Las características clínicas y las puntuaciones de riesgo de fractura utilizando FRAX y FRISK se encuentran en la tabla. **Conclusiones:** Encontramos diferencias significativas en el riesgo de fractura entre FRISK y FRAX, con un mayor número de pacientes con riesgo de fractura utilizando FRAX, por lo que se recomienda utilizar solamente esta escala para detección y prevención de estas complicaciones.

Tabla. Características clínicas y riesgo de fractura con FRAX y FRISK

	n=84		
T score			
Columna, media ± SD	-1.92± 1.14		
Cadera, media ± SD	-1.37 ± 1.08		
IMC, n (%)			
Normal	26 (31%)		
Sobrepeso	37 (44%)		
Obesidad	19 (22.6)		
Diagnóstico principal, n (%)			
Artritis reumatoide	37 (44%)		
Osteoporosis	25 (29.8%)		
Osteoartritis	9 (10.7)		
Lupus Eritematoso Sistémico	4 (4.8)		
Otros	9 (10.7)		
FRAX, n (%)			
Fractura previa	14 (16.7)		
Historia familiar de fractura	7 (8.3)		
Consumo de tabaco	6 (7.1)		
Consumo de alcohol	5 (6)		
Uso de esteroides a largo plazo	33 (39.3)		
Riesgos de fractura osteoporótica mayor evaluados por FRAX y FRISK			
	FRAX, n (%)	FRISK, n (%)	
Con riesgo de fractura	37 (44)	21 (25)	p= 0.015
Sin riesgo de fractura	47 (55.9)	63 (75)	

Medicina Interna/Reumatología

O-469

Disfunción diastólica asociada a mayor actividad de la enfermedad en pacientes con artritis reumatoide

Natalia Guajardo-Jauregui[1], Iris J. Colunga-Pedraza[2], José R. Azpiri-López[3], Dionicio A. Galarza-Delgado[2], Jesús A. Cárdenas-de la Garza[2] y Rosa I. Arvizu-Rivera[2].

[1]Departamento de Medicina Interna; [2]Servicio de Reumatología; [3]Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México.

Antecedentes: Los pacientes con artritis reumatoide (AR) tienen mayor riesgo de desarrollar disfunción diastólica (DD) en comparación con la población general. La presencia de DD se relaciona con un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares y de mortalidad. **Objetivo:** Identificar la asociación de la actividad de la enfermedad y la presencia de DD en pacientes con AR. **Método:** Estudio transversal y comparativo de una cohorte de pacientes hispanos con AR (ACR/EULAR 2010) de 40-75 años. Se realizó un ecocardiograma transtorácico. Se reclutaron 51 pacientes con AR diagnosticados con DD por las guías de la Sociedad Americana de Ecocardiografía 2016 y se parearon por edad, sexo y comorbilidades con 51 pacientes con AR sin DD, del periodo 2016-2020. La actividad de la enfermedad se evaluó por DAS28-PCR. Comparaciones con Chi-cuadrada, t de Student y U de Mann-Whitney. Un valor de p < 0.05 se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** Los pacientes con DD demostraron tener una mayor actividad de la enfermedad evaluada por DAS28-PCR (4.88 vs. 3.56; p = 0.004) (Tabla 1). Se observó que los pacientes con DD tienen mayor prevalencia de encontrarse en la categoría de actividad de la enfermedad alta (41.2 vs. 13.7%, p = 0.002). En las otras categorías más pacientes sin DD se encontraban en remisión (0.0 vs. 3.9%, p = 0.495), en actividad baja (17.6 vs. 31.4%; p = 0.107) y en actividad moderada (41.2 vs. 51.0%; p = 0.321). Al

realizar una regresión logística binaria se encontró que una actividad de la enfermedad alta fue el único predictor independiente para desarrollar DD, con una RM 4.70 (IC 95%: 1.63-13.50; p = 0.004). **Conclusiones:** Los pacientes con AR y DD tienen una mayor actividad de la enfermedad que los pacientes sin DD, por lo que se debe hacer énfasis en el control estricto de la enfermedad para disminuir la inflamación sistémica y de esa manera evitar el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Tabla 1. Características demográficas y de la enfermedad

	Pacientes con AR y DD (n=51)	Pacientes con AR sin DD (n=51)	p
Género femenino, n (%)	50 (98)	47 (92.2)	NS
Edad, años ± DE	56.12 ± 8.76	53.91 ± 5.61	NS
HTA, n (%)	17 (33.3)	13 (25.5)	NS
DMT2, n (%)	6 (11.8)	10 (19.6)	NS
Dislipidemia, n (%)	17 (33.3)	11 (21.6)	NS
Tabaquismo activo, n (%)	5 (9.8)	5 (9.8)	NS
IMC, kg/m² ± DE	28.20 ± 4.89	29.40 ± 5.13	NS
Duración de la enfermedad, años (p25-p75)	10.70 (5.16-17.87)	5.66 (2.67-15.64)	**0.033**
DAS28-PCR, mediana (p25-p75)	4.88 (3.53-5.45)	3.56 (3.00-4.69)	**0.004**

NS, no significativo; HTA, hipertensión arterial; DMT2, diabetes mellitus tipo 2; IMC, índice de masa corporal; DAS28, disease activity score using 28 joints; PCR, proteína C-reactiva.

NS: no significativo; HTA: hipertensión arterial; DMT2: diabetes *mellitus* tipo 2; IMC: índice de masa corporal; DAS28: *Disease Activity Score using 28 joints*; PCR: proteína C reactiva.

Medicina Interna/Reumatología

O-471

Cobertura de vacunación de influenza, neumococo, COVID-19 y herpes zóster en pacientes con enfermedades reumáticas

Rodrigo J. Castillo-de la Garza, Jorge A. Esquivel-Valerio, Emmanuel Campos-Tinajero, Gisela García-Arellano, Axel A. de León-Pérez y Dionicio A. Galarza-Delgado

Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes y objetivo: Los pacientes con enfermedades reumáticas (ER) tienen un mayor riesgo de infección, lo que conlleva un aumento de la morbilidad y la mortalidad. La vacunación es uno de los mejores métodos preventivos disponibles para varios agentes infecciosos. Diferentes enfermedades como influenza, neumococo, COVID-19 y herpes pueden prevenirse mediante la vacunación. El objetivo principal fue evaluar la cobertura de vacunación frente a infecciones prevenibles frecuentes entre los pacientes con ER. **Método:** Se realizó un estudio transversal. Se incluyeron pacientes consecutivos con ER ≥ 18 años que acudieron al servicio de reumatología en un hospital de referencia del noreste de México. Se excluyeron los pacientes que se negaron a participar. Se recopilaron los siguientes datos entre enero de 2022 y mayo de 2023 de los expedientes médicos: datos demográficos, historia clínica y diagnóstico de ER. El estado de vacunación de influenza, enfermedad neumocócica, enfermedad por coronavirus y herpes zóster se recuperó mediante un cuestionario en papel. Las variables cuantitativas fueron analizadas mediante media con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico según corresponda. Las variables cualitativas fueron analizadas mediante frecuencias y porcentajes. **Resultados:** Se incluyeron 309 pacientes, 291 (94.2) eran mujeres. De los 309 pacientes con ER 184 (59.5) tenían artritis reumatoide, 56 (18.1) tenían lupus eritematoso sistémico, 30 (9.7) padecían osteoartrosis, 16 (5.2) tenían diagnóstico de fibromialgia, 8 (2.6) tenían síndrome de Sjögren primario y 15 (4.9) padecían otras ER. La vacuna con mayor porcentaje de cobertura fue contra COVID-19, teniendo más del 90% de cobertura en los grupos de enfermedades reumáticas. La vacuna con menor porcentaje de cobertura fue contra herpes zóster. La vacuna contra neumococo e influenza tuvieron resultados por encima del 60% en todos los grupos. **Conclusiones:** Las implicaciones del estudio remarcan la importancia de la educación de los pacientes frente a posibles enfermedades prevenibles mediante vacunación. Mejorar los porcentajes de cobertura generará prevención y disminución de posibles complicaciones infecciosas en pacientes con enfermedad reumática. La educación y orientación de los pacientes debe ser una de las principales herramientas que empleen los reumatólogos y los médicos para mejorar la cobertura vacunal.

Otras: esclerodermia, enfermedad mixta del tejido conectivo y vasculitis.
AR: artritis reumatoide; LES: lupus eritematoso sistémico; OA: osteoartrosis; SSP: síndrome de Sjögren primario.

Medicina Interna/Reumatología

O-480

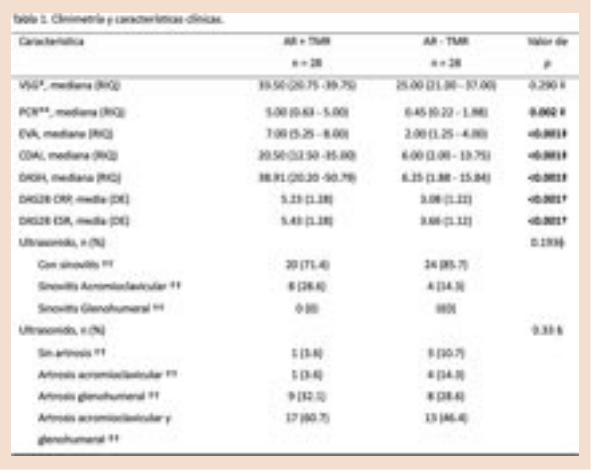
El aumento de la actividad de la artritis reumatoide puede desarrollar tendinopatía del manguito de los rotadores

Rodrigo J. Castillo-de la Garza[1], Jorge Medina-Castillo[1], David Vega-Morales[2], Jorge A. Esquivel-Valerio[2], Axel A. de León-Pérez[1], Brenda R. Vázquez-Fuentes[1], Lorenia de la Cruz-Becerra[1] y Dionicio A. Galarza-Delgado[1].

[1]Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]IMSS Hospital

General de Zona No. 17, Servicio de Reumatología y Centro de Infusión, Monterrey, N.L., México.

Antecedentes y objetivo: La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica caracterizada por la inflamación de la membrana sinovial con un patrón poliarticular simétrico, se caracteriza por dolor, rigidez y lesiones que provocan deterioro funcional. Por la heterogeneidad de la AR, las herramientas de evaluación del estado de la enfermedad evalúan la actividad con puntuaciones basadas en 28 articulaciones en el índice de actividad de la enfermedad (DAS 28), el cual genera una puntuación basada en la sensibilidad e inflamación de las articulaciones, la velocidad de sedimentación globular (VSG) y una escala visual analógica (EVA) del dolor. Esta puntuación puede calcularse con la proteína C reactiva (PCR) (DAS28 PCR) o la VSG (DAS28 VSG). Los síndromes de dolor regional reumático (SDRR) son trastornos clínicos caracterizados por dolor y deterioro funcional de los tendones, ligamentos, *bursa* o *fascia* del sistema apendicular, suelen afectar al hombro, siendo la tendinopatía del manguito rotador (TMR) la causa más común de dolor de hombro. Evaluar la diferencia en la puntuación de la actividad de la enfermedad entre los pacientes con TMR y los que no la padecían. **Método:** Estudio observacional, transversal y comparativo realizado de marzo de 2022 a septiembre de 2022, 56 pacientes incluidos (edad ≥ 18 años) de ambos sexos, que cumplían los criterios de clasificación de la AR, divididos en dos grupos: con y sin TMR. La evaluación de los pacientes incluyó examinación clínica del hombro, pruebas clínicas de la TMR, laboratorios, historia clínica y una ecografía del hombro. Las diferencias entre grupos se analizaron mediante las pruebas t, U de Mann-Whitney y Chi-cuadrado. **Resultados:** La actividad de la AR basada en el DAS 28 PCR de los pacientes con TMR presentaba mayores puntuaciones. En la gravedad de la enfermedad, las puntuaciones del CDAI revelaron una puntuación más alta en los pacientes con TMR (Tabla 1). **Conclusiones:** Los pacientes con TMR presentan una elevada actividad de la enfermedad en sus puntuaciones clinimétricas. Debe recomendarse un tamizaje intencionado de la TMR a quienes presenten una elevada actividad de la enfermedad y dolor de hombro.



AR: artritis reumatoide; TMR: tendinopatía del manguito rotador, VSG: velocidad de sedimentación globular; PCR: proteína C reactiva; EVA: escala visual analógica; CDAI: Índice de Actividad Clínica de la Enfermedad; DASH: Cuestionario de Discapacidad del Brazo, hombro y mano; DAS 28: índice de actividad de la enfermedad basado en 28 articulaciones.

Medicina Interna/Reumatología

C-321

EVC isquémico y tromboembolia con infarto múltiple reportado en sala de urgencias de un hospital del noreste de México

Andrea Estrada-Rentería, Marco A. Hernández-Guedea y Claudia M. Martínez-Rodríguez

Departamento de Emergencias Shock-Trauma, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autonoma de Nuevo León, Monterrey, N.L, México

Antecedentes: El objetivo de este reporte es la descripción de caso clínico de un paciente de sexo masculino sin antecedentes personales patológicos, el cual de manera súbita presenta hemiparesia fasciocorporal derecha y datos clínicos sugestivos de evento cerebral vascular isquémico que inició con trombosis de carótida izquierda, tromboembolia pulmonar bilateral e infarto pulmonar izquierdo, además de trombosis de vena renal izquierda, femoral derecha y posteriormente abdomen agudo. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de un paciente de sexo masculino de 44 años de edad que acude por hemiparesia fasciocorporal derecha, ataxia, parálisis facial y disartria de 12 horas de evolución. A su ingreso estable hemodinámicamente, signos vitales TA 120/80 mmHg, FC 98 lpm, FR 18 rpm, Sat 96%, Temp 36.5 ºC; se realiza tomografía de cráneo, donde se reporta EVC córtico-subcortical, se realiza ultrasonido Ddoppler carotídeo con evidencia de ausencia de flujo de carótida izquierda y trombosis. Durante su estancia en el servicio de urgencias con elevación de transaminasas e hiperbilirrubinemia ademas de picos febriles y manejo con antibioticoterapia de amplio espectro. Se realizo tomografía de abdomen contrastada con datos sugestivos de líquido libre en cavidad abdominal, trombosis renal izquierda y femoral derecha. El paciente presentó inestabilidad hemodinámica, disnea y desaturación de oxígeno, así como taquicardia sinusal, por lo que ante la sospecha de tromboembolia se realizó angiotomografia de tórax, con evidencia de tromboembolia pulmonar bilateral e infarto pulmonar izquierdo. En VSCAN cardiaco sin compromiso del ventrículo derecho y sin taponamiento cardiaco. Durante su estancia en el servicio de urgencias se indicó infusión de heparina como medida terapéutica a dosis óptimas. Pasó a quirofano por datos sugestivos de abdomen agudo. Posterior a intervención refieren apendicitis aguda perforada. Se reinició anticoagulación 48 h

posterior a procedimiento quirúrgico. En ese momento con sospecha de síndrome antifosfolípidos catastrófico, por lo que se solicitaron anticuerpos antinucleares, antifosfolípidos, anticoagulante lúpico, anti-beta 2-glucoproteína y anticardiolipinas, los cuales se reportan negativos. Posterior a infusión de heparina con mejoría del estado clínico del paciente, sin requerimiento de oxígeno suplementario, por lo que el paciente en días posteriores es egresado con anticoagulación terapéutica y seguimiento a consulta externa de reumatología. **Conclusiones:** La tromboembolia múltiple en pacientes jóvenes se asocia a una amplia sospecha de síndrome antifosfolípidos. Es una patología rara en el sexo masculino con una incidencia mayor en el sexo femenino en relación 3:1. En la mayoría de los casos los pacientes portadores de este síndrome presentan trombosis venosas profundas como manifestación inicial. Ya que nuestro paciente inició con cuadro clínico de EVC agudo con múltiples complicaciones en horas posteriores se sospecharía un síndrome antifosfolipidos catastrófico que ante la sospecha se decidió anticoagulación y el paciente presentó mejoría del cuadro. A pesar de contar con una alta mortalidad en casos específicos de tromboembolia múltiple, está indicado a dosis máximas de anticoagulación, sin embargo el manejo requiere un equipo multidisciplinario.

Medicina Interna/Otros

C-0086

Tromboflebitis supurativa periférica como causa de embolias sépticas pulmonares y agudización de enfermedad renal crónica desconocida: reporte de caso

Ileana I. Reynosa-Silva, Juan Francisco J. Moreno-Hoyos, Erik E. Camacho-Zúñiga, Miguel M. Yáñez-Reyes

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina,Universidad Autonoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La presencia de embolias sépticas pulmonares es poco común, sin embargo, representan una entidad clínica peligrosa y severa. Usualmente se originan de una fuente con acceso a la circulación venosa como lo son el uso de agujas para drogas IV o catéteres; sin embargo, es importante considerar otras fuentes menos comunes. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 25 años, con antecedentes negados. Inició cuatro semanas previas, al tener accidente con quemaduras de ambos dedos índices de las manos. Una semana después se agregó disnea de medianos esfuerzos y astenia. Acudió con médico, quien solicitó laboratorios y lo refirió a urgencias. A su ingreso se encontraba con los siguientes signos vitales: 130/60 mmHg, 123 lpm, 22 rpm, afebril, con 97% de pulsioximetría. Se encontraba desorientado, con hipoventilación y matidez a la percusión en base pulmonar izquierda; edema, flictenas y salida de líquido purulento en dedo índice derecho. Laboratorios: Hb 5.62 g/dl, WBC 26.1 K/µl, Neu 23.9 K/µl, Cr 19.5 mg/dl, BUN 208 mg/dl, PCR 11.2, potasio 6.3 mmol/l, pH 7.12, HCO3 3.3 mmol/l. EGO: proteínas 482 mg/dl. Se sospechó de bacteriemia, se solicitaron cultivos y se inició dicloxacilina. Se realizó US renal: RD con bordes lobulados y RI disminuido de tamaño (7.2 x 4.8 x 4.3 cm) y bordes lobulados; datos de lesión renal crónica. Se solicitó radiografía de tórax, donde se observaba infiltrado alveolar en hemitórax izquierdo. Se inició manejo para acidosis metabólica, siendo refractaria, y se inició hemodiálisis. Para continuar abordaje se solicitó TACAR de tórax donde se observaron múltiples áreas bilaterales, periféricas basales en vidrio despulido; nódulo cavitado en segmento posterior del lóbulo inferior izquierdo de 2.8 x 2.2 cm, nódulos en segmento apicoposterior izquierdo y segmento lateral del lóbulo medio derecho de 4 mm. Se sospechó un síndrome pulmón-riñón, se complementó abordaje, Ag superficie hepatitis B (–), hepatitis C (–) y ELISA 4° gen VIH (–), anticuerpos p-ANCA, C-ANCA negativos y complemento dentro de parámetros normales, proteínas en orina 24 horas 4 g/día. Debido a datos de cronicidad de enfermedad renal, se difirió realización de biopsia. Se reportó en hemocultivos *Streptococcus mitis* y *Streptococcus oralis* susceptibles a penicilina y se cambió tratamiento a ceftriaxona 2 g QD. Se descartó endocarditis por ecocardiograma transtorácico y cardio-TC. Ante evidencia de émbolos sépticos en pulmón y quemaduras en dedos, se sospechó presencia de tromboflebitis supurativa; corroborándose por ultrasonido: TVP en vena braquial tercio superior, medio e inferior y TV superficial de vena cefálica en tercio medio. El paciente mejoró clínicamente y los hemocultivos negativizaron. Se continuó terapia de reemplazo renal con diálisis peritoneal y se egresó con cefalexina por 5 semanas y apixabán. **Conclusión:** La presencia de embolias sépticas pulmonares suele asociarse principalmente a dispositivos intravenosos, sin embargo es importante mantener dentro de los diagnósticos diferenciales un origen periférico, como lo es la tromboflebitis supurativa. Esto principalmente si el paciente en cuestión presenta heridas periféricas infectadas.

Medicina Interna/Otros

C-269

Lesión hepática aguda en síndrome de DRESS, por uso de antituberculosos

Joel I. Alcalá-González, Adriana S. Acosta-Luna y Jack A. Herrera-Buenrostro

Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autonoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La reacción a medicamentos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS) es una reacción adversa farmacológica caracterizada por una erupción cutánea asociada a afectación de órganos, adenopatías, eosinofilia y linfocitosis atípica, desencadenada por una reacción de hipersensibilidad mediada por células T. Se estima que ocurre en 0.9 a 2 por cada 100,000 pacientes por año. La participación de al menos un órgano ocurre en aproximadamente el 90% de los pacientes, teniendo involucro hepático en el 53-90% de los casos. Se requiere una alta sospecha y buscar correlacionar temporalmente con el inicio del medicamento para un diagnóstico oportuno y disminuir la morbilidad-mortalidad. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 17 años, con antecedente de tuberculosis pulmonar de 2 meses de evolución. Inició su padecimiento un mes posterior de iniciar tratamiento antituberculoso, con malestar generalizado, fiebre, dolor en hipocondrio derecho, acompañado de náusea y vómitos, motivo por el cual acudió a valoración al servicio de urgencias. Signos vitales dentro de parametros normales, exploración física: hepatalgia intensa a la palpación, tinte ictérico de piel y mucosas, adenopatías en cuello y axilas, además de una dermatosis diseminada en las 4 extremidades, caracterizada por pápulas, máculas y eritematosas con huellas de rascado. Se solicitaron estudios de laboratorio, reportando eosinofilia, hiperbilirrubinemia mixta a expensas de directa y elevación leve de las transaminasas. Se realizó un ultrasonido abdominal que mostró datos de hepatitis con hepatoesplenomegalia, se complementó con una tomografía de abdomen evidenciando múltiples adenopatías paraaróticas. Se descartó etiología infecciosa (hepatits viral, HHV-6, Epstein-Barr y citomegalovirus) y se solicitó frotis sanguíneo, observando linfocitos atípicos y eosinofilia. Con el antecedente del inicio de antituberculosos se sospechó de síndrome de DRESS y se calculó un puntaje de 6 puntos por RegiSCAR. Se decidió suspender antituberculosos e iniciar corticosteroides tópicos y sistémicos, sin embargo 36 horas posteriores presentó elevación importante de transaminasas, hiperbilirrubinemia y prolongación de tiempos de coagulación, además de hipoglucemia y encefalopatía West-Heaven 2. Debido a la tórpida evolución se indicó un pulso de 500 mg de metilprendisolona. Durante las proximas 24 horas presentó mejoría clínica y laboratorial, se mantuvo con prednisona calculada a 1 mg/kg. Continuó bajo vigilancia, y al permanecer asintomático y buena evolución se decidió egresar e reiniciar tratamiento antituberculoso por consulta externa con seguimiento estrecho. **Conclusiones:** El síndrome de DRESS por uso de antituberculosos es una condición rara y con pocos reportes de caso, por lo cual es relevante para la literatura en adultos jóvenes, si bien los principales fármacos reportados asociados son el alopurinol y los anticonvulsivantes, es importante resaltar estos antibióticos, pues Nuevo León es zona endémica y hay que considerar esta potencial complicación en los pacientes. El diagnóstico es complicado debido a que suele infraestimarse en el contexto del uso de antituberculosos, sin embargo una vez que se identifica es complejo de manejar, pues implica retirar los medicamentos por un periodo prolongado en busca de identificar el fármaco responsable. La lesión hepática aguda que experimentó el paciente fue de acuerdo con los casos reportados en la literatura, por lo que se decidió la administración de corticosteroides sistémicos, siendo una indicación cuestionable, pues su uso continua siendo debatible, sin embargo en nuestro paciente no empeoró su tuberculosis pulmonar. Mientras se completaba el esquema de destete de esteroides, se reintrodujo el tratamiento antituberculosos paulatinamente, sin presentar de nuevo ninguna otra reacción, y el paciente continuó exitosamente su seguimiento de manera ambulatoria.

Medicina legal

C-0047

Identificación de restos humanos de un adulto mediante el análisis de ADN aislado de sus dientes deciduos

Jenifer Hernández-Martínez, Dana P. Rojo-Plascencia, María de L. Chávez-Briones, Adriana G. Ancer-Arellano, Ivett C. Miranda-Maldonado, Jesús Ancer-Rodríguez, Gilberto Jaramillo-Rangel y Marta Ortega-Martínez

Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La pulpa dental es una fuente abundante de ADN susceptible de análisis genético; este último puede utilizarse para la identificación de restos humanos, especialmente cuando se ha producido destrucción de tejidos blandos. La identificación generalmente se lleva a cabo comparando el perfil genético de los dientes de los restos con el genotipo de muestras de referencia de familiares, más comúnmente los padres de la víctima. Para fines tales como la resolución de delitos, casos de personas desaparecidas e identificación de víctimas de desastres, este enfoque se ha utilizado durante décadas. Sin embargo, hasta donde sabemos, este es el primer informe del uso de ADN aislado de dientes como muestra de referencia para identificar a una víctima en un caso criminal real. **Presentación del caso:** Se encontró un cadáver severamente quemado; se logró extraer ADN de algunos de sus huesos. Por otra parte, se extrajo ADN de la saliva de una mujer que buscaba a su hijo desaparecido varios años antes. Además, ella presentó tres molares deciduos que conservó de su hijo, y de los cuales también se obtuvo material genético. Se obtuvo un perfil de secuencias cortas repetidas en tándem de cada muestra con los kits AmpFℓSTR® Identifiler Plus y AmpFℓSTR® MiniFiler en un ABI PRISM® 310 (Applied Biosystems). Se calculó la probabilidad de coincidencia al azar (RMP) y la probabilidad de paternidad. Los perfiles genéticos obtenidos de los

dientes y de los huesos coincidieron en todos los alelos. La RMP fue de 1 en 2.70 x 10^21. La probabilidad de paternidad fue del 99.99%. Así, los restos fueron completamente identificados y entregados a la madre biológica de la víctima. A manera de discusión, cabe mencionar que en este estudio analizamos tres molares deciduos, los cuales habían sido conservados por más de 30 años en una bolsa de plástico. Se obtuvo un perfil completo de ADN de solo uno de ellos. Se han hecho múltiples estudios acerca de la eficacia de la tipificación del ADN de dientes sometidos a diversas condiciones experimentales y después de varios periodos *post mortem* y postextracción. A partir de dichos estudios se puede concluir que la utilidad del uso de dientes para obtener un perfil genético varía entre individuos, e incluso dentro de un mismo individuo. Finalmente, cabe mencionar que para la resolución de este caso fue importante que la madre conservara algunos dientes de su hijo. Esta y otras prácticas similares deben promoverse, ya que los dientes pueden ser una fuente alternativa de ADN de referencia para la identificación de personas en, por ejemplo, desastres masivos o en casos criminales. Esto es especialmente recomendable para algunos países, donde eventos de este tipo son comunes. **Conclusión:** El análisis de ADN aislado de dientes deciduos guardados por más de 30 años permitió conocer la identidad de la víctima. Debe promoverse la conservación de muestras biológicas de las personas (manchas de sangre, dientes extraídos, etc.) que pudieran servir como referencia para su identificación.

Medicina preventiva

O-491

Medición de actitudes hacia el género en estudiantes de Universidad en el Noroeste de México

David E. Castañeda-Vásquez[1], David A. González-Ramírez[1], Raúl G. Salazar-Montalvo[1], Hilda C. Ochoa-Bayona[1], Magaly Padilla-Orozco[1], Kathia G. Flores-Rodríguez[1], Andrea D. Enríquez-López[1] y Esteban Picazzo-Palencia[2]

[1]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina; [2]Instituto de Investigaciones Sociales. UANL, N.L., México

Antecedentes: La medición de actitudes hacia el género es un campo que busca evaluar actitudes de las personas hacia los roles de género, la igualdad de género y las percepciones relacionadas con el género. Estas mediciones se utilizan para comprender mejor los modos de actuar y creencias. **Propósito:** Analizar la orientación general de las actitudes hacia el género de estudiantes de nivel licenciatura en el noreste del México. **Método:** El estudio se realizó mediante un cuestionario en línea compuesto de 30 enunciados con siete opciones de respuestas en escala de Likert que va desde en total desacuerdo hasta en acuerdo total, compartido por redes sociales de abril a mayo del 2018 a alumnos matriculados sin solicitar ningún dato de identificación personal para conservar su anonimato. La prueba estadística realizada es la de Kolmogorov-Smirnov, análisis de componentes principales con rotación Varimax y t de Student para muestras independientes. **Resultados:** El estudio se realizó sobre una muestra de 394 sujetos (176 mujeres y 218 hombres) con una media de edad de 19.77 con DE 1.4 años, la edad máxima de los participantes fue 33 y la mínima de 18 años. Se valoraron aspectos relacionados con la orientación sexual y se refiere a aspectos relacionados con la igualdad de derechos entre personas de distinta orientación sexual. El factor está compuesto por los ítems 1, 5, 17, 24 y 29. Se obtuvo un KMO ≥ 0.831, el ítem con mayor peso en el factor es el 5, con un 0.66%, en tanto que la pregunta 1 aporta un 56%. A este mismo conjunto de preguntas se le aplicó la prueba de diferencia de media entre grupos independientes valorando si existe o no diferencia entre las respuestas de hombres y mujeres. Con respecto a la homogeneidad de varianzas, la prueba de Levene indica que se cumplió este supuesto en las preguntas 1, 5 y 29 ($F = 0.272$, 3.25 y 1.497; $p \geq 0.05$), a diferencia de las 17 y 24, donde no se cumple dicho supuesto (8.055 y 11.784; $p \leq 0.05$). Hay diferencias entre las media de los enunciados 5 y 29, que dicen: «Pese a que pueda parecer duro, ni ahora ni nunca debe permitirse que las parejas homosexuales adopten niños, ya que puede resultar perjudicial que ambos padres sean del mismo sexo» y «A pesar de todo el respeto que merecen, es natural que no se permita el matrimonio entre homosexuales» (t: –2.73 y 3.034; $p \leq 0.05$ respectivamente). **Conclusiones:** Los estudios de actitudes hacia el género a profundidad brindan una visión en momento y lugar de la forma en que se ve la realidad por los estudiantes, demostrando cómo este grupo de edad y sexo piensa sobre su entorno.

Microbiología/Parasitología

O-0047

Caracterización de los perfiles de resistencia a los antibióticos y factores de virulencia de *Pseudomonas aeruginosa* provenientes de fibrosis quística

Orlando E. Flores-Maldonado, Ana L. Ríos-López y Gloria G. González

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Introducción: *Pseudomonas aeruginosa* es un patógeno oportunista que infecta las vías respiratorias de pacientes con fibrosis quística (FQ) y es la causa más común de

infecciones pulmonares crónicas con alta morbilidad y mortalidad en FQ, debido a su capacidad para resistir a múltiples antibióticos aunado al amplio repertorio de factores de virulencia. **Objetivo:** Evaluar los perfiles de resistencia a los antibióticos y virulencia de *P. aeruginosa* provenientes de FQ en Nuevo León, México. **Método:** Un total de 235 aislados de *P. aeruginosa* provenientes de pacientes con FQ fueron colectadas durante el periodo 2018-2022. Las cepas fueron empleadas para ensayos de susceptibilidad a distintas clases de antibióticos mediante el método microdilución en placa, adicionalmente, evaluamos la expresión de bombas de eflujo y porina de membrana oprD por PCR en tiempo real. Además, determinamos el fenotipo morfológico de los aislados mediante agar cetrimida, la determinación de enzimas hidrolíticas se realizó utilizando placas Petri con medio específico para proteasas, fosfolipasas y esterasas. Así mismo, realizamos ensayos de movilidad tipo *swarming*, *swimming* y *twiching* en agar Luria-Bertani. Finalmente, cuantificamos la formación de biopelícula mediante la técnica cristal-violeta. **Resultados:** Evidenciamos un incremento en los porcentajes de resistencia a β-lactámicos (28% en 2018 vs. 38% en el 2022), fluoroquinolonas (20% en 2018 vs. 33% en el 2022) y carbapenémicos (8% en 2018 vs. 28% en el 2022) durante el estudio. Interesantemente, la gentamicina fue el antibiótico que presentó las tasas de resistencia más elevadas. Encontramos un incremento en la prevalencia de cepas multidrogo-resistentes durante el estudio. Además, observamos que los principales mecanismos de resistencia a los antibióticos fueron la sobreexpresión de bombas de eflujo mexB y mexX, y la subexpresión de la porina de membrana oprD. Con respecto a los factores de virulencia, demostramos que el fenotipo más común fueron colonias rugosas y producción de pioverdina, la mayoría de los aislados fueron productores de proteasas, fosfolipasas y esterasas. Además, las cepas demostraron diferentes patrones de movilidad como *swarming*, *swimming* y *twiching*. Finalmente, la mayoría de las cepas fueron fuertes formadoras de biopelícula. **Conclusiones:** Evidenciamos un incremento en las tasas de resistencia a los antibióticos por *P. aeruginosa* en la FQ, la sobreexpresión de bombas de eflujo fue el principal mecanismo de resistencia, y los aislados de *P. aeruginosa* exhiben diferentes patrones de virulencia.

Microbiología/Parasitología

O-111

Análisis de la actividad proteolítica en aislados clínicos de *Serratia marcescens*

Karla L. DeAnda-Mora[1], Faviola I. Tavares-Carreón[2], Carlos E. Álvarez-Godínez [1], Miguel A. Becerril-García[1], Rogelio J. Treviño-Rangel[1] y Ángel-orres[1]

[1]Facultad de Medicina; [2]Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Serratia marcescens es una bacteria ubicua perteneciente a la familia *Yersiniaceae* que puede ser aislada de una gran variedad de nichos ambientales. En las últimas décadas *S. marcescens* ha cobrado importancia como patógeno oportunista multirresistente asociado a una amplia gama de infecciones como son bacteriemia, neumonía, queratitis, endocarditis, meningitis e infecciones de heridas y de vías urinarias. Actualmente se considera a *S. marcescens* como un patógeno emergente a nivel global, siendo los neonatos y pacientes de cuidados intensivos los grupos más susceptibles a las infecciones por esta bacteria. La capacidad citotóxica de *S. marcescens* se atribuye a su actividad proteolítica, y dicha actividad se asocia principalmente con la metaloproteasa PrtS. No obstante, hasta 4 homólogos de PrtS (SlpB, SlpC, SlpD y SlpE) se encuentran codificados en el genoma de esta bacteria, aunque se conoce muy poco sobre su producción y contribución en la patogénesis. El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar a nivel molecular la actividad proteolítica de las cepas de S. marcescens HU1848 y SmUNAM836, ambas aisladas de aspirados bronquiales. Mediante zimografía evidenciamos que el patrón de proteasas secretadas varía respecto a la temperatura de incubación. Además, en muestras de sobrenadantes se confirmó la identidad de las proteasas PrtS y SlpD mediante espectrometría de masas. La actividad proteolítica de SlpD solo fue posible evidenciarla en cultivos a 30 °C, resultado que concuerda con el incremento en los niveles de transcrito de slpD a dicha temperatura de crecimiento. La cepa de *S. marcescens* HU1848 presentó una mayor actividad proteolítica y motilidad respecto a la cepa SmUNAM836, dichas diferencias resultaron más conspicuas durante el crecimiento a 37 °C. De acuerdo con lo anterior, mediante PCR cuantitativa se detectaron niveles más altos del transcrito de eepR (regulador transcripcional positivo de genes de proteasas y metabolitos secundarios) en la cepa HU1848. Ensayos de variación en la movilidad electroforética confirmaron una interacción directa de CpxR (represor transcripcional de prtS) con el promotor de eepR. Además, la secuenciación de ADN de la región promotora de eepR mostró diferencias nucleotídicas entre las cepas evaluadas, dichas diferencias se localizan en proximidad del sitio de unión predicho del represor CRP y son compartidas entre diferentes cepas representativas de *S. marcescens*. Mediante ensayos de EMSA se evidenció que los reguladores CRP, CpxR y HexS interactúan de manera semejante con el promotor de eepR de las cepas HU1848 y SmUNAM836. A pesar de que aún desconocemos el mecanismo que altera la expresión de eepR en la cepa HU1848, nuestros resultados sugieren que el incremento en los niveles de EepR contribuyen a una mayor actividad proteolítica y fenotipos relacionados en este aislado clínico.

Microbiología/Parasitología

O-137

Inhibición de trampas extracelulares de neutrófilos por antígenos excretores-secretores de *Trichinella spiralis*

Ana L. Ríos-López, Gloria M. González-González y Alejandro Sánchez-González

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las trampas extracelulares de neutrófilos (NET) son estructuras fibrosas compuestas de cromatina y proteínas granulares que capturan y eliminan a microorganismos patógenos. La formación de NET se induce en respuesta a estímulos fisiológicos, microorganismos o estructuras microbianas, sin embargo ciertos patógenos han desarrollado mecanismos que les permiten evadir esta respuesta antimicrobiana. Nemátodos, como *Trichinella spiralis*, pueden evadir esta respuesta mediante los antígenos excretores/secretores (ES), que son proteínas que desempeñan un papel inmunomodulador, permitiéndo una exposición directa con el sistema inmunitario del hospedero y favorece su establecimiento y sobrevivencia. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de los antígenos ES en las actividades antimicrobianas del neutrófilo, tales como formación de NET, quimiotaxis, fagocitosis, producción de ROS y desgranulación, con la finalidad de conocer si los antígenos ES pueden limitar las NET sin alterar la capacidad antimicrobiana del neutrófilo. **Método:** Se obtuvieron los antígenos ES de sobrenadante de cultivos de *T. spiralis*. Posteriormente se separó el sobrenadante por cromatografía de exclusión molecular y se evaluó el efecto de las fracciones obtenidas en las actividades antimicrobianas del neutrófilo. La formación de NET se analizó mediante cuantificación de ácido desoxirribonucleico (ADN) extracelular y microscopia de fluorescencia, además analizamos la actividad de quimiotaxis por migración en placas Transwell, la fagocitosis por el ensayo de protección con gentamicina, la producción de ROS se determinó por oxidación del reactivo dihidrorodamina y finalmente la desgranulación de elastasa y mieloperoxidasa por densidad óptica en lector de microplacas. Para el análisis estadístico los datos se compararon usando la prueba de Tukey ($p \leq 0.05$). **Resultados:** Del sobrenadante que contenía los antígenos ES se obtuvo una fracción con dos proteínas de peso molecular aproximado de 65 y 75 kDa que presentó actividad inhibitoria de la liberación de NET. Los neutrófilos pretratados con la fracción ES mantuvieron núcleos deslobulados, similar a las primeras etapas de formación de NET, sin observarse las estructuras fibrosas indicativas de liberación de NET. Además, observamos que el pretratamiento con la fracción ES no afectó las actividades de quimiotaxis, fagocitosis, producción de ROS y desgranulación. **Conclusiones:** La fracción con proteínas de 65-75 kDa inhiben la liberación de NET, sin afectar sus actividades antimicrobianas, esenciales para la respuesta contra patógenos.

Microbiología/Parasitología

O-176

Farmacorresistencia de aislamientos clínicos y ambientales de *Klebsiella pneumoniae* de un hospital de tercer nivel en México

Ana M. Flores-Muñoz y Flora E. Cruz-López

Laboratorio de Biotecnología, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Klebsiella pneumoniae es uno de los patógenos con mayor importancia a nivel hospitalario, siendo responsable del 3 al 8% de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS). Forma parte del grupo ESKAPE y contamina superficies de alto contacto en el ambiente hospitalario y superficies corporales de enfermeros y pacientes. *K. pneumoniae* se reportan con niveles elevados de farmacorresistencia; la Organización Mundial de la Salud (OMS) resalta a esta especie como una bacteria multifarmacorresistente, debido a su capacidad de acumular y diseminar genes de resistencia a los antibióticos. Determinar el perfil de farmacorresistencia en aislamientos clínicos y del ambiente hospitalario de *K. pneumoniae*. Estudio retrospectivo del 10 de abril al 8 de mayo del 2017. Se incluyeron 39 aislamientos clínicos de *K. pneumoniae* recuperados de sangre, orina y líquido cefalorraquídeo, así como 54 aislamientos de superficies corporales de pacientes, familiares de pacientes y enfermeros (fosas nasales, superficies palmares, pliegue retroauricular y pliegue antecubital), y superficies ambientales (mesa y barandal de cama) y dispositivos médicos insertados en pacientes (sonda urinaria, toma de oxígeno y catéter venoso central). Los aislamientos fueron previamente identificados mediante MALDI-TOF. La identificación a nivel especie se corroboró por reacción en cadena de la polimerasa (PCR); posteriormente, se determinó el perfil de susceptibilidad de los aislamientos mediante la técnica de microdilución en caldo, incluyendo cefotaxima y ceftazidima, ciprofloxacino y levofloxacino, aztreonam, trimetoprima/sulfametoxazol y meropenem. Además, se corroboró la producción de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) mediante la técnica de doble disco. El 90 y el 78% de los aislamientos clínicos y ambientales, respectivamente, fueron identificados por PCR como *K. pneumoniae*. Los aislamientos clínicos presentaron resistencia elevada a cefotaxima (n = 15, 87%), trimetoprima/sulfametoxazol (n = 30, 70%), gentamicina (n = 30, 57%), aztreonam (n = 32, 50%) y a meropenem (n = 31, 13%),

mientras que los aislamientos ambientales mostraron resistencia a trimetoprima/sulfametoxazol (n = 38, 87%), cefotaxima (n = 38, 82%), ciprofloxacino (n = 38, 71%) y meropenem (n = 38, 24%). Además, el 80% de los aislamientos clínicos son productores de BLEE, así como el 61% de los aislamientos ambientales. Los aislamientos clínicos y ambientales de *K. pneumoniae* presentan perfiles de farmacorresistencia elevada a cefalosporinas, sulfonamidas, fluoroquinolonas, monobactámicos, y son productores de BLEE.

Microbiología/Parasitología

O-208

Efecto de oxacilina y nanopartículas magnéticas de curcumina-quitosán sobre la inhibición y erradicación de biopelícula de aislamientos clínicos de *Staphylococcus* resistentes a meticilina

Humberto A. Salazar-Sesatty[1], Edeer I. Montoya-Hinojosa[2], Cynthia A. Alvizo-Báez[2], Luis D. Terrazas-Armendáriz[2], Itza E. Luna-Cruz[2], Juan M. Alcocer-González[2], Licet Villarreal-Treviño[3] y Samantha M. Flores-Treviño[4]

[1]Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas; [2]Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas; [3]Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas; [4]Servicio de Infectología, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo Léon, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Los estafilococos, incluyendo *Staphylococcus aureus* y los estafilococos coagulasa negativos (ECN), son bacterias grampositivas que colonizan la piel y las mucosas y son patógenos oportunistas en pacientes inmunocomprometidos, causando infecciones intrahospitalarias (torrente sanguíneo y asociadas a dispositivos médicos). La emergencia de cepas resistentes al antibiótico meticilina (MRSA y MR-ECN) y producción de biopelícula complica el tratamiento de estas infecciones, lo que representa un importante problema de salud. Por lo anterior, son necesarias opciones terapéuticas alternativas para combatir estas infecciones. Una opción puede ser la curcumina (Cur), obtenida de una planta medicinal y que presenta actividad antimicrobiana, aunque como limitante está su baja biodisponibilidad y solubilidad, que podría aumentar con la nanoformulación de este compuesto. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de las nanopartículas magnéticas de Cur-quitosán (NPM-Cur) sobre la inhibición y erradicación de biopelícula de aislamientos clínicos de MRSA y MR-ECN. **Método:** En este estudio retrospectivo y descriptivo, se analizaron aislamientos clínicos de *Staphylococcus* obtenidos del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de enero de 2019 a diciembre de 2022 y se identificaron mediante espectrometría de masas MALDI-TOF. La susceptibilidad a los antibióticos se realizó mediante microdilución en caldo siguiendo el Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). La producción de biopelícula se evaluó mediante la técnica de cristal violeta. La síntesis de las nanopartículas se realizó mediante coprecipitación de las partículas magnéticas (NPM) y encapsulación mediante gelación ionotrópica de Cur y quitosán (Qui). Las NPM-Cur se caracterizaron mediante microscopia electrónica de barrido, microscopia electrónica de transmisión y espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier. El efecto de las NPM-Cur sobre la inhibición y erradicación de biopelícula se evaluó mediante microdilución con la técnica de cristal violeta y usando el dispositivo Calgary. También se evaluó el efecto de la coadministración del antibiótico oxacilina y NPM-Cur sobre la biopelícula. Las diferencias de las concentraciones requeridas de las NPM-Cur con y sin antibiótico para la inhibición y erradicación de biopelícula se analizaron mediante la prueba t de Student. **Resultados:** Se incluyeron seis aislamientos clínicos de *Staphylococcus* productores de biopelícula: 1 MRSA, 1 *S. aureus* susceptible, 2 *Staphylococcus epidermidis* MR-ECN, 1 *S. epidermidis* susceptible y 1 *Staphylococcus lugdunensis* susceptible a meticilina, obtenidos de especímenes de osteosíntesis, sangre y hueso. Las NPM-Cur se visualizaron como formas esféricas dispersas de ~258.6 nm con carga positiva e inhibieron solo la biopelícula de *S. aureus* (9.38-37.5 μg/ml) y no la de ECN (150 a > 300 μg/ml). No se observó actividad de erradicación de biopelícula de *S. aureus* ni ECN (> 300 μg/ml). La coadministración de oxacilina a las NPM-Cur incrementó la actividad de inhibición (≤ 4.69 μg/ml, p = 0.0007) y erradicación (9.38-37.5 μg/ml; p = 0.0022) de biopelícula de las cepas MRSA y MR-ECN, observándose mayor actividad contra la biopelícula en las etapas iniciales de la producción de biopelícula. **Conclusiones:** Por sí solas, las NPM-Cur mostraron actividad contra la inhibición de biopelícula en *S. aureus* y no en su erradicación, sugiriendo que su mecanismo de acción ocurre antes de la formación de biopelícula y no sobre biopelículas maduras. La coadministración de oxacilina a las NPM-Cur permitió la inhibición y erradicación de biopelícula de MRSA y MR-ECN. El tratamiento combinado de oxacilina y NPM-Cur podría considerarse como opción potencial de tratamiento en las infecciones causadas por MRSA asociadas a biopelícula.

Microbiología/Parasitología

O-217

Determinación de la resistencia a meticilina y linezolida en aislamientos clínicos de estafilococos coagulasa negativos en dos hospitales de tercer nivel de México

Rodrigo Pérez-Anguiano[1], Licet Villarreal-Treviño[1], Verónica Villarreal-Salazar[1], Edith J. Delgado-Hernández[1],

Paola Bocanegra-Ibarias[2], Rayo Morfín-Otero[3] y Samantha M. Flores-Treviño[2]

[1]Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; [2]Servicio de Infectología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; [3]Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde, Instituto de Patología Infecciosa y Experimental, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal. México

Antecedentes: Los estafilococos coagulasa negativos (ECN) son bacterias grampositivas que colonizan la piel y las mucosas y son patógenos oportunistas en pacientes inmunocomprometidos, causando infecciones intrahospitalarias. El tratamiento de estas infecciones es complicado debido a la emergencia de cepas farmacorresistentes. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar y caracterizar el perfil de susceptibilidad a los antibióticos meticilina y linezolida en aislamientos clínicos de ECN procedentes de dos hospitales de tercer nivel de México. **Método:** En este estudio retrospectivo y descriptivo se analizaron aislamientos de ECN de muestras de líquido cefalorraquídeo y sangre en un periodo de 3 años (enero de 2016 a diciembre de 2019) del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de Nuevo León y el Hospital Civil de Guadalajara de Jalisco. Se identificaron a nivel especie mediante espectrometría de masas MALDI-TOF. Las pruebas susceptibilidad a los antibióticos se llevó a cabo mediante microdilución en caldo usando el Vitek® 2 Compact y se usaron los puntos de corte sugeridos por el Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). Se compararon tres métodos para la determinación de la susceptibilidad a meticilina y linezolida: Vitek semiautomatizado, microdilución en caldo (oxacilina y linezolida), y difusión en disco (cefoxitina y linezolida). Se extrajo el ADN de los aislamientos resistentes y se buscó la presencia de genes asociados a resistencia a meticilina (mecA) y linezolida (cfr) mediante PCR en punto final. **Resultados:** En el análisis preliminar, se obtuvieron 148 aislamientos de ECN en muestras de sangre y líquido cefalorraquídeo, de los cuales el 51.4% (n = 76) fueron *Staphylococcus hominis*, el 35.8% (n = 53) fueron *Staphylococcus epidermidis* y el 12.2% (n = 18) fueron *Staphylococcus haemolyticus*. La resistencia a meticilina fue del 74.3% para todos los aislamientos ECN (88.9% en *S. haemolyticus*, 77.6% en *S. hominis* y 64.8% en *S. epidermidis*). La resistencia a linezolida fue del 14.9% (n = 22) para todos los aislamientos ECN (8.1% en *S. hominis* y 5.4% en *S. epidermidis*). Estos 22 aislamientos ECN resistentes a linezolida fueron seleccionados para confirmación de pruebas de susceptibilidad a los antibióticos. La confirmación de la susceptibilidad a meticilina por los métodos de Vitek, microdilución en caldo y difusión en disco en estos 22 aislamientos mostró un 100% de concordancia en los tres métodos. Los 22 (100%) aislamientos presentaron resistencia a meticilina y en todos se encontró la presencia del gen *mecA*. En cambio, la confirmación de la susceptibilidad a linezolida por los métodos de microdilución en caldo (100% de resistencia), Vitek (91% de resistencia) y difusión en disco (44.5% de resistencia) en estos 22 aislamientos mostró discordancia entre los métodos. El gen *cfr* se detectó en el 95.5% de los aislamientos ECN resistentes a linezolida. Todos los aislamientos ECN resistentes a linezolida provenían de Jalisco y ninguno se detectó en Nuevo León. **Conclusiones:** La prueba de microdilución en caldo permitió detectar más aislamientos ECN resistentes a linezolida en comparación con la técnica de difusión en disco. Se detectó alta resistencia a meticilina (74.3%) en ECN en Nuevo León y Jalisco. La resistencia a linezolida en ECN en Nuevo León es nula y en Jalisco (14.9%) se detectó en aislamientos de *S. hominis* y *S. epidermidis*. Es necesaria la vigilancia de la resistencia a linezolida en aislamientos ECN para ayudar en el establecimiento de opciones de tratamiento adecuadas.

Microbiología/Parasitología

O-296

Optimización de medios para la producción de melanina producida por *Trichosporon asahii*

Valeria Flores, Alexandra M Montoya, Efrén R. Robledo-Leal y Gloria M. González.

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La melanina producida en cepas fúngicas corresponde a un pigmento biológico que juega un importante papel como factor de virulencia auxiliando la supervivencia de hongos en condiciones del medio adversas. El género de hongos levaduriformes *Trichosporon* resulta de importancia médica, ya que es responsable de infecciones tanto benignas superficiales como sistémicas con altas tasas de mortalidad, sobre todo en pacientes inmunocomprometidos. La principal vía de síntesis de la melanina es 1,8-dihydroxynaphthalene (DHN), sin embargo, la síntesis mediante la vía l-3,4 dihidroxifenilalanina (l-DOPA) también resulta en eumelanina, un pigmento de color negro; siendo esta última la mayormente aprovechada por hongos basidiomicetos. Existe evidencia de la producción de pigmentos compatibles con la eumelanina en medios de cultivo adicionados con l-DOPA (l-3,4 dihidroxifenilalanina). Previamente hemos evidenciado la aparente producción de melanina en medios adicionados con alfametildopa apoyándonos del trabajo de Figueiredo-Carvalho (2014). El objetivo del presente trabajo fue optimizar un medio de cultivo para la producción de melanina en aislamientos de *Trichosporon asahii*. Se formularon cinco variaciones de medios mínimos suplementados con: 1mM metil-DOPA, 10 mM l-Tirosina, 10 mM fenilalanina y a su vez, combinaciones de

metil-DOPA con l-tirosina y fenilalanina con las mismas concentraciones. En los medios se inocularon 18 cepas de *T. asahii*, así como cepas control positivo (C. neoformans) y negativo (C. albicans), incubadas posteriormente a una temperatura de 30 °C por 7 días. Los cultivos se monitorearon diario. Los tres medios adicionados con alfametildopa presentaron una pigmentación oscura a los tres días de haber sido incubadas, manteniendo un crecimiento colonial de tonalidades blancas, mientras que en el reverso se visualizaba el crecimiento teñido de color ocre en las cepas. Al cabo de los cinco días de incubación, el medio mínimo de alfametildopa adicionado con fenilalanina alcanzó una coloración más oscura en comparación con los demás medios, destacando la pigmentación anversa de la cepa control *C. neoformans* y la cepa *T. asahii* 10-814, que adoptó una coloración café oscuro en su reverso. El resto de las cepas presentan pigmentaciones variables en su reverso, aunque ninguna destaca por su coloración ocre en su anverso. En *Candida albicans* no hubo pigmentación evidente en la mayoría de los medios, en el medio de metil-DOPA adicionado con fenilalanina inició un viraje de color ocre en el crecimiento colonial. Contrario a esto, los medios mínimos que no contienen alfametildopa no presentaban una pigmentación destacable, pues se mantuvieron de tonalidades blancas tanto en el anverso como en el reverso de las estrías realizadas. El medio mínimo enriquecido con 1mM de metil-DOPA y 10 mM de fenilalanina fue el más eficiente en la producción de un pigmento oscuro compatible con melanina.

Microbiología/Parasitología

O-338

Efecto de concentraciones subinhibitorias de ceftazidima en biopelículas de *Pseudomonas aeruginosa*

Devany N. Andrade-Zavala[1], Ana L. Ríos-López[2], Gloria M. González-González [2] y Orlando E. Flores-Maldonado[2]

[1]Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza; [2]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. N.L., México

Antecedentes: *Pseudomonas aeruginosa* es un patógeno oportunista que infecta crónicamente los pulmones de personas con fibrosis quística (FQ), debido a su capacidad de formar biopelícula. Este factor de virulencia reduce el ingreso de los antibióticos resultando en la exposición de *P. aeruginosa* a concentraciones subinhibitorias (sub-MIC) de estos. **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de sub-MIC de cetftazidima (CAZ) sobre el perfil de resistencia a antibióticos y virulencia de *P. aeruginosa*. **Método:** En este trabajo se utilizaron tres cepas clínicas de *P. aeruginosa* susceptibles a los antibióticos obtenidas de pacientes con FQ. Se formaron biopelículas de los tres aislados de *P. aeruginosa* en placas de 24 pozos, y fueron expuestas por 20 días consecutivos a sub-MIC de CAZ. Posterior a la exposición se evaluó el perfil de resistencia a antibióticos por el método de microdilución en placa, además de la cuantificación de factores de virulencia como formación de biopelícula, actividad de proteasas, y movilidad tipo *swarming* y *swimming*. **Resultados:** Tras la exposición a sub-MIC de CAZ, las cepas de *P. aeruginosa* exhibieron un incremento de 8-20 veces la MIC a CAZ y de 16-32 veces la MIC a meropenem (MEM), en comparación con la cepa que no fue expuesta a CAZ, mientras que no hubo cambios significativos en la MIC para gentamicina y amikacina. La formación de biopelícula se incrementó, mientras que la actividad de proteasas no mostró cambios significativos. En cuanto a la movilidad, se observó una disminución en la movilidad tipo *swarming*, mientras que el *swimming* tuvo un efecto variable según la cepa. **Conclusiones:** Nuestros resultados demostraron que la exposición prolongada de sub-MIC de CAZ en biopelículas de *P. aeruginosa*, ocasionó un incremento en la resistencia a CAZ y MEM. A su vez, se evidenció una alteración en su patrón virulencia, que resultó en el incremento de la capacidad de formación de biopelícula y la disminución de la movilidad *swarming*.

Microbiología/Parasitología

O-414

Caracterización de bacterias de la microbiota de murciélagos en el noreste de México

Pablo A. Ramos-Fraire, Nayelli Rivera-Villanueva, Gabriel Ruiz-Ayma, Licet Villareal-Treviño, José I. González-Rojas, Antonio Guzmán-Velasco, Iram P. Rodríguez-Sánchez y Mayra A. Gómez-Govea

Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sustentable, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L., México

Los murciélagos (chirópteros) son mamíferos muy diversos y ecológicamente importantes. Actualmente, los murciélagos reciben cada vez más atención como posibles reservorios de una amplia gama de patógenos zoonóticos como virus, hongos y bacterias. Estas especies tienen hábitos particulares que involucra el contacto con los humanos y animales aumentando la probabilidad de contacto directo o indirecto. El monitoreo de bacterias patógenas en especies silvestres es de suma importancia, ya que nos ayuda a comprender mejor la diseminación de estas en el medio ambiente y a evaluar el riesgo de propagación a los humanos. Es por ello que en este estudio se identificaron bacterias cultivables de intestino y boca de murciélagos en el noreste de México. Se realizaron colectas de

material biológico de junio de 2022 a junio de 2023, se tomaron muestras de ano y de boca con hisopos estériles y se preservaron en medio de transporte Stuart para posteriormente ser cultivados en medio Soya Tripticasa e incubados por 24 a 37 ± 2 °C. Se seleccionaron colonias de acuerdo con morfología macroscópica y microscópicas para su identificación por medio de espectrometría de masas MALDI-TOF. Se obtuvieron 39 aislamientos bacterianos de cinco diferentes especies de murciélagos (*Desmodus rotundus, Dasypterus intermedius, Myotis californicus, Tadarida brasiliensis* y *Choeronycteris mexicana*). Las bacterias mayormente encontradas en muestras de boca fueron *Bacillus thuringensis*, *Enterobacter bugandensis* y *Staphylococcus epidermidis* (14.3%), seguida de *Bacillus cereus* (9.5%). En muestras de intestino las bacterias más frecuentes fueron *Escherichia coli* (27.8%) y *B. cereus* (16.7%). En este estudio se encontró que los murciélagos estudiados albergan diversas bacterias que pueden potencialmente patógenas para el humano, como *B. cereus, E. bugandensis*, *Acinetobacter vivianii*, *Hafnia alvei* y *Morganella morganii*. Estos resultados pueden servir para el mejor entendimiento de la ecología de las especies silvestres y su relación con los microorganismos.

Microbiología/Parasitología

O-416

Evaluación del efecto de la infección neonatal por *Candida albicans* en la distribución de mastocitos en meninges

Berenice Villarreal-Rivota[1,2], Miguel A. Becerril-García[1], Gloria M. González-González[1], Sergio A. Estrada-Parra[2] y Rommel Chacón-Salinas[2]

[1]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; [2]Departamento de Inmunología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México; [3]Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L. México

Antecedentes: La neurocandidosis constituye una importante causa de morbimortalidad, particularmente en los neonatos pretérmino, alcanzando una mortalidad hasta del 90%. El control del agente infeccioso en el sistema nervioso central está asociado principalmente a los residentes clásicos del sistema inmunitario: las células de la microglía; sin embargo, se sabe que a su activación contribuyen mediadores inflamatorios provenientes de otras estirpes celulares. Evidencia acumulada indica que la activación de los mastocitos (descritos recientemente como miembros del sistema inmunitario presente en las membranas rodeando al cerebro, llamadas meninges) precede a la de la microglía. Adicionalmente, está bien establecido que, ante un proceso infeccioso, el mastocito libera mensajeros advirtiendo la presencia de patógenos, induciendo un proceso inflamatorio que genera el reclutamiento de células efectoras al sitio de infección permitiendo un mejor control; sin embargo, dicho fenómeno podría contribuir al desarrollo de inflamación excesiva y crónica llevando a daño y/o muerte tisular. Estudios *in vitro* han demostrado la activación de los mastocitos ante *Candida albicans* vía desgranulación y/o producción de citocinas proinflamatorias, además de liberación de trampas extracelulares. Se carece de estudios *in vivo* donde atestiguar lo anterior. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la infección neonatal por *C. albicans* en número, distribución y respuesta de mastocitos en meninges. **Método:** Estudio prospectivo; julio de 2022 a julio de 2025. CICUAL MB22-00004. Se trabajó con un total de 65 ratones hembra adultas (5-7 semanas de vida) y 65 neonatos (< 24 horas de vida) BALB/c, distribuidos en tres grupos: control, no letal y letal. Se administraron intravascularmente 30-200 µl de solución salina fisiológica (neonatos/adultos) para el control, mientras que 1 x 105/1 x 106 y 5 x 105/5 x 106 levaduras de C. albicans ATCC 66027 fueron empleadas para los inóculos no letal y letal, respectivamente. A diferentes tiempos postinfección: 3, 6 y 12 horas (tiempos tempranos) y 24, 48, 72 (tiempos tardíos), se realizó el sacrificio de los animales y la subsecuente disección de cerebro y duramadre. El desarrollo de la neuroinfección fue evaluado mediante carga fúngica cerebral, mientras que con tinción azul de toluidina vía histopatología meníngea se analizó la presencia, número, distribución y activación de células metacromáticas. Estadística: ANOVA de 2 vías; significación $p < 0.05$. Media ± DE. **Resultados:** a) en condiciones fisiológicas el número de células metacromáticas meníngeas fue superior en adultos vs. neonatos; b) en adultos se observó una distribución perivascular de las células evaluadas, neonatalmente destaca su conglomeración en los senos vasculares, virando gradualmente al perfil adulto; c) durante la infección, el número de células metacromáticas se incrementó en el grupo neonatal, permaneciendo sin modificación significativa en adultos; d) en neonatos destacó el incremento de las células metacromáticas activadas ante el estímulo infeccioso, contrario a lo observado en adultos, quienes no presentaron cambios frente al inóculo no letal, y e) al ser mayor el estímulo infeccioso (inóculo letal) se observó un incremento en la activación de dichas células en ambos grupos etarios. **Conclusiones:** La neuroinfección por *C. albicans* genera una respuesta de las células metacromáticas durales, que es distinta entre neonatos y adultos. Las células neonatales presentan reactividad (incremento en número/desgranulación) frente al estímulo infeccioso, mientras que los adultos no presentan modificaciones. Ante el incremento del inóculo, las células metacromáticas de adultos responden, desgranulándose. Lo anterior podría implicar la presencia de un entorno inflamatorio acentuado en la etapa neonatal, o bien un fenotipo celular distinto según el grupo etario.

Microbiología/Parasitología

O-463

Efecto de diferentes condiciones *in vitro* en la variabilidad de la formación de biopelícula de *Pseudomonas aeruginosa* resistente a carbapenémicos

Paola Bocanegra-Ibarias[1], Samantha Flores-Treviño[1], Adrián Camacho-Ortiz[1], Iván A. Villarreal-Portes[2] y Licet Villarreal-Treviño[2]

[1]Servicio de Infectología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina; [2]Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autonoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: *Pseudomonas aeruginosa* es un patógeno oportunista de importancia clínica, comúnmente implicado en infecciones intrahospitalarias como la neumonía asociada a ventilación mecánica. Este microorganismo puede presentar resistencia a carbapenémicos, que complica su tratamiento, mediante la sobreexpresión de bombas de eflujo, pérdida de porinas y producción de carbapenemasas como KPC, GES, IMP, NDM y VIM. Además, *P. aeruginosa* tiene la capacidad de producir biopelícula, que es una comunidad monomicrobiana o polimicrobiana conformada por microorganismos que se encuentran protegidos por una matriz polimérica extracelular compuesta por sustancias autoproducidas. Esta estructura permite la persistencia de los microorganismos en condiciones adversas y puede favorecer la resistencia a antibióticos. **Objetivo:** Los protocolos de formación de biopelícula descritos en la literatura no consideran o analizan la influencia que variables como el uso de aditivos, tiempo de incubación, entre otros, pueden tener sobre el desarrollo de la biopelícula. Por lo cual, el objetivo de este estudio fue determinar el efecto de diferentes condiciones en la formación de biopelícula de *P. aeruginosa* resistente a carbapenémicos. **Método:** Estudio experimental y retrospectivo. Los aislamientos fueron obtenidos de especímenes de relevancia clínica en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González en Monterrey, N.L. El periodo de colección fue de enero del 2019 a diciembre del 2021 y se incluyó un aislamiento por paciente. Los aislamientos se identificaron mediante MALDI-TOF MS y se seleccionaron para el resto del estudio aislamientos que mediante el sistema VITEK presentaron resistencia a imipenem o meropenem. Posteriormente se realizó la detección de carbapenemasas por PCR. La producción de biopelícula se realizó mediante la técnica de cristal violeta evaluando diferentes variables (adición de glucosa, agitación, tiempo de incubación y microaerobiosis) y analizando diferentes criterios de interpretación previamente descritos en la literatura que consideran la absorbancia (Christensen, 1985) y el índice de biopelícula (Bocanegra-Ibarias, 2017). El análisis estadístico se realizó empleando SPSS Statistics 25 y GraphPad Prism 6, analizando variables continuas y discontinuas. **Resultados:** Durante el periodo de estudio se obtuvieron 307 aislamientos de *P. aeruginosa* que presentaron 33.7% de resistencia para imipenem y 26.1% para meropenem. Para el resto del estudio se seleccionaron 77 cepas, de las cuales el 59.7% fueron de aislamientos respiratorios, 19.5% de aislamientos de piel y tejidos blandos y 10.4% de orina. Los genes IMP, VIM y GES se detectaron en el 18.2% de los aislamientos. Se observó que en condiciones estándar (sin aditivos, 24 h incubación, aerobiosis, sin agitación) el 42.9% de los aislamientos produjo biopelícula cuando se analizó la absorbancia en comparación del 5.2% al utilizar el índice de biopelícula que considera un ajuste por el crecimiento bacteriano, esto fue estadísticamente significativo ($p = 0.000$). Además, se encontró que la variable que más favoreció la formación de biopelícula fue la agitación ($p = 0.000$) con un 24.7% de aislamientos clasificados como productores (mediante índice de biopelícula). La adición de glucosa fue estadísticamente significativa cuando se realizó el análisis por absorbancia ($p = 0.000$), en cambio al analizar el índice no fue estadísticamente significativa ($p = 0.379$). **Conclusiones:** En aislamientos de *P. aeruginosa* resistentes a carbapenémicos se observó una baja producción de biopelícula (5.2%) que se vio favorecida cuando se realizó la incubación con agitación. Además, se observó que en función del criterio de interpretación utilizado se puede incrementar el reporte de aislamientos productores de biopelícula.

Nutrición

O-315

El consumo de bebidas azucaradas en estudiantes universitarios está relacionado con mayor percepción de estrés

César A. Campos-Ramírez, Beatriz A. Aguilar-Galarza, María G. López-Velázquez, María E. Villagrán-Herréra, Nicolás Camacho-Calderón, Alma C. Moreno-Villagrán y Beatriz A. Aguilar-Galarza

Departamento de Investigación Biomédica Avanzada, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro, Qro., México

Antecedentes: La obesidad es la enfermedad de carácter neuro-endocrino-metabólico de mayor prevalencia en México y el mundo. El origen de esta condición es multifactorial, teniendo como principal factor de riesgo una alimentación hipercalórica. Se ha observado que las bebidas azucaradas son el principal grupo de alimentos que contribuyen al desarrollo de esta condición, adicionalmente en los últimos años se ha comprobado una asociación entre esta condición y desórdenes mentales como el estrés. **Objetivo:** En este estudio estamos interesados en analizar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el nivel de estrés percibido

en estudiantes universitarios. **Método:** Un total de 400 estudiantes (200 mujeres y 200 hombres) completaron las mediciones. Este es un estudio observacional transversal donde los sujetos fueron reclutados por una muestra no probabilística de estudiantes de primer año de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) en el año 2019. Los estudiantes reportaron su consumo de bebidas azucaradas por medio de un cuestionario validado, así como el nivel de estrés percibido mediante la escala de Cohen. Se realizaron comparaciones entre las medias de consumo para evaluar las diferencias entre sexos. **Resultados:** Los hombres consumen 6,093.76 ± 3,772.50 ml/semana de bebidas azucaradas y las mujeres 4,303.06 ± 3,014.81 ml/semana. En mujeres se encontraron mayores puntuaciones de estrés percibido y una asociación con el patrón de consumo de bebidas azucaradas. **Conclusiones:** Este estudio muestra por primera vez la asociación que existe entre el estrés y el consumo de bebidas azucaradas, además de que esta asociación está determinada por el sexo en población mexicana joven.

Nutrición

O-413

Composición corporal en pacientes con artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y osteoartritis que acuden a la Consulta No. 2 de la Clínica de Nutrición

Patricia R. Ancer-Rodríguez[1], Karla M. Salinas-Zamora[1], Sandra M. González-Peña[1], Mayra G. Herrera-López[1], Dionisio A. Galarza-Delgado[2] y Janett C. Riega-Torres[2]

[1]Consulta No. 2 Clínica de Nutrición; [2]Servicio de Reumatología, Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las enfermedades reumáticas representan un estado inflamatorio crónico, se acompañan de complicaciones multiorgánicas, asociadas con un estado nutricional deficiente que puede ir desde la desnutrición hasta la obesidad. **Objetivo:** Describir la composición corporal en pacientes con AR, LES y OA que asisten a la Consulta No. 2 de la Clínica de Nutrición en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. **Método:** Estudio transversal, observacional y descriptivo, en 83 pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que acudieron por primera vez durante el periodo de febrero de 2022 a febrero de 2023 a la consulta No. 2 de la Clínica de Nutrición. Para caracterizar la composición corporal, se realizaron mediciones antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal [IMC], porcentaje de grasa, porcentaje de agua, nivel de grasa visceral, masa muscular [kg], masa ósea [kg]), evaluadas mediante análisis de impedancia bioelectrica (BIA) por monofrecuencia, con el monitor TANITA Inner ScanTM Body Composition Monitor model BC-533 (Tokyio, Japón) aprobado por la FDA. Las diferencias entre grupos U de Mann-Whitney se realizaron con el *software* SPSSV.22 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.). **Resultados:** Se evaluaron 9 hombres (10.843%) y 74 mujeres (89.156%). Se reportó una edad media de 47.34 ± 12.870 años, peso = 80.157 ± 20.126 kg, porcentaje de grasa 39.270 ± 9.505%, nivel de grasa visceral 10.30 ± 4.528, porcentaje de masa muscular de 58.525 ± 10.259%, masa ósea 2.406 ± 0.416 kg e índice cintura-cadera de 0.891 ± 0.140 cm. En la comparación entre grupos se encontró una media de edad mayor en pacientes con OA estadísticamente significativo (AR: 48.33 ± 13.768; LES: 39.47 ± 10.746; OA: 54.07 ± 5.994; p = 0.001). Se observó un mayor nivel de grasa visceral en OA (AR: 10.47 ± 4.7; LES: 8.95 ± 4.893; OA: 11.47 ± 3.044; p = 0.249), pero sin diferencias significativas. El porcentaje de masa muscular es inferior en pacientes con OA (AR: 59.493 ± 10.563; LES: 59.473 ± 12.091; OA: 54.163 ± 4.590; p = 0.166). Una masa ósea menor se reportó en pacientes con OA (AR: 2.412 ± 0.494; LES: 2.416 ± 0.363; OA: 2.373 ± 0.208; p = 0.885). Se observó un aumento en índice de cintura-cadera en pacientes con OA (AR: 0.889 ± 0.086; LES: 0.844 ± 0.078; OA: 0.956 ± 0.274; p = 0.116), pero sin diferencias significativas. **Conclusiones:** Aunque los pacientes con LES presentan una edad media inferior, los sujetos con OA reportan mayores niveles de grasa visceral e índice cintura-cadera, así como una disminución en la masa muscular y en la masa ósea, lo que sugiere la necesidad de mayor atención multidisciplinaria en este tipo de pacientes para reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida.

Nutrición

C-259

Proceso de atención nutricia implementado en un paciente de sexo masculino con diagnóstico de error innato en el metabolismo de la glicina

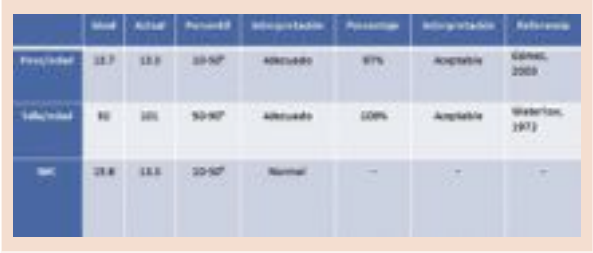
María A. Sánchez-Peña[1,2], Juliette G. Loera-Gálvez[2], Melissa Martínez-Aldape[3], Karla A. Serrato-Sánchez[4] y Sofia Cuéllar-Robles[2]

[1]Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Hospital Materno Infantil, Servicios de Salud de Nuevo León; [4]Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: La hiperglicinemia no cetósica es una falla congénita del metabolismo de glicina con transmisión autosómica recesiva y es originado por un defecto del complejo de glicina descarboxilasa (GDC), que se caracteriza por

acumulación de glicina en todos los tejidos, especialmente en el sistema nervioso central y líquido cefalorraquídeo. La muerte ocurre principalmente en el primer año de vida y los que sobreviven muestran un retraso grave en el desarrollo neurológico. **Presentación de caso:** Paciente de sexo masculino de 4 años 11 meses de vida con diagnóstico de hiperglicinemia no cetósica por tamizaje metabólico realizado al nacimiento, ingresa por presentar crisis convulsivas, iniciando padecimiento un día previo al ingreso con 15 eventos convulsivos con duración de un minuto o menos. Al estabilizarse se implementó proceso de atención nutricia (PAN) de la Academia de Dietética y Nutrición (AND), realizando los cuatro pasos del proceso. Paso 1: a) evaluación del estado nutricional y datos antropométricos (Tabla 1); b) bioquímico, glucosa 125 mg/dl (60-100 mg/dl), creatinina 0.27 mg/dl (0.72-1.25 mg/dl), PCR 7.5 mg/dl (0.0-0.5 mg/dl), glicina 720 mmol/l (107-343 mmol/l); c) clínico (acidez, disfagia y anorexia); d) dietético, consumo de 1,467 kcal/kg, proteínas 23.5 g/día, 41 g de lípidos al día y 67% del valor calórico total de hidratos de carbono. Paso 2: diagnóstico nutricional. Paso 3: intervención nutricional con dieta con control proteico. Paso 4: monitoreo. Se realizó una intervención nutricional aportando 1,300 kcal y restringiendo aporte proteico 0.5 g/kg/d y así disminuir aporte de glicina en la dieta por medio de nutrición enteral artesanal por sonda nasogástrica y posteriormente se progresó a nutrición por vía oral con modificación de textura. Durante la intervención de 28 días se logró una mejoría en indicadores bioquímicos, disminuyendo significativamente niveles séricos de glicina (489 mmol/l), al igual que mejoría en indicadores clínicos de acidez, disfagia y anorexia, presentando pérdida de peso 800 g y del IMC, se mantuvo estatura. **Conclusiones:** La importancia del abordaje nutricional en hiperglicinemia no cetósica es coadyuvar a la reducción de glicina plasmática y así reducir neurotoxicidad.

Tabla 1. Medidas antropométricas obtenidas en evaluación inicial



Nutrición

C-261

Intervención nutricional en un paciente adulto mayor con colitis ulcerativa crónica inespecífica

María A. Sánchez-Peña, Melisa Garza-Gilabert, María L. Castañeda-Garza y Adbel Z. Martínez-Báez

Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) incluye principalmente la colitis ulcerosa crónica inespecífica (CUCI), la enfermedad de Crohn (EC) y la colitis indeterminada o inclasificable (CI). La desnutrición es uno de los factores más importantes asociados con una mala evolución clínica en pacientes con EII, por lo que la evaluación del estado nutricional y la necesidad de terapia nutricional desempeñan un papel fundamental en la atención clínica de estos pacientes. **Presentación del caso:** Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino de 72 años de edad, originario del Estado de México. Como antecedentes quirúrgicos refiere una hernioplastia múltiple, inguinal, sin complicaciones, operado de hernioplastia abdominal y cuenta con el diagnóstico de CUCI Montreal E1 (proctitis) y enfermedad diverticular pancolónica. Comienza el padecimiento actual con evacuaciones disminuidas en consistencia Bristol 7, en número de entre 20 a 24 evacuaciones al día, acompañado de sangre en > 50% y moco. El paciente no presenta control de esfínter. El cuadro se acompaña de fiebre (no termometrada) con escalofríos y disuria. Se ingresa para manejo de la enfermedad aguda, llevando a cabo el proceso de atención nutricional (PAN), con el fin de mejorar su calidad de vida, estado nutricio y prevenir un cuadro de desnutrición. Se realizó cada una de las fases del PAN (evaluación, diagnóstico, intervención y monitoreo). El paciente estuvo hospitalizado por un periodo de 2 semanas. Se realizó una valoración antropométrica, en donde obtuvimos: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de brazo y pantorrilla, así como una dinamometría. Todos los datos se encontraban dentro de parámetros normales. Se reporta una pérdida de peso del 2.7% en un mes. El tamizaje Mini Nutritional Assessment tuvo un resultado de 7 puntos, cuya interpretación es malnutrición. Con base en la valoración bioquímica, siendo el estudio más destacable fue el de la proteína C reactiva (PCR) con un resultado de 104 mg/l. En cuanto a la sintomatología, había presencia de esteatorrea, se reportó pérdida de peso, fatiga, disminución de fuerza, palidez y xerosis, se encontraba cumpliendo su quinto día de ayuno. En su hogar refiere llevar una dieta muy limitada debido a intolerancias alimentarias, que le generan síntomas como distensión, inflamación, flatulencias y diarrea. Con el fin de evitar las complicaciones del síndrome de realimentación, se inició el soporte nutricional, aportando 15 kcal/kg/día con 1.2 g/kg/día de proteína. El soporte fue administrado a partir de nutrición parenteral total (NPT). El aporte meta fue de 30 kcal/kg/día, con 1.5 g/kg/día de proteína, el cual se logró una semana posterior al inicio del soporte nutricional y al mejorar sus síntomas gastrointestinales se comenzó con nutrición enteral (NE), estimulando con una fórmula polimérica. Finalmente, se comenzó con la ingestión de alimentos, los cuales se ofrecieron de manera paulatina, con base en la tolerancia. Se brindó asesoría nutricional para

que continuara con el plan nutricional en casa. **Conclusiones:** La aplicación del PAN fue esencial para poder brindar una adecuada atención nutricional, reflejada en la buena evolución y recuperación que presentó el paciente.

Odontología

O-113

Efectividad del extracto acuoso de *Rosmarinus officinalis* como ingrediente activo de colutorio bucal

Laura E. Villarreal-García, Sonia M. López-Villarreal y Osvelia E. Rodríguez-Luis

Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La salud oral forma parte de la salud sistémica, por lo tanto, con una afección de la cavidad oral se carece de la salud general, por ello, una prevención ante la acumulación de la placa es esencial si se quiere reducir la prevalencia de las enfermedades bucales como la periodontitis y caries dental. Actualmente se recomienda el uso de antisépticos que permitan un mayor control de la placa dental, como agente coadyudante a la higiene oral. Existen investigaciones en el campo odontológico del comportamiento de ciertos compuestos de origen vegetal sobre la flora bacteriana en saliva y placa, observando beneficios clínicos importantes. Para el presente estudio se analizó el extracto acuoso de *Rosmarinus officinalis L.* como agente activo en colutorios bucales, para ello se realizaron 120 muestras, las cuales fueron distribuidas en grupos de 20 individuos, considerando para cada uno de ellos grupo de control negativo (agua destilada), control positivo (clorhexidina al 0.12%) y los grupos experimentales con las dosis: 1,000, 500, 250 y 125 μg/ml. Se tomaron muestras clínicas de placa dentobacteriana inicial y a los 30 minutos de haber realizado el enjuague de acuerdo con el grupo de estudio. Los integrantes del estudio fueron estudiantes del 4.º semestre de la Facultad de Odontología, que aceptaron participar en el estudio. Las muestras clínicas fueron incubadora a 37 °C por 12 horas y las muestras fueron evaluadas por lectura en espectrofotómetro. Una vez obtenidas las lecturas de las absorbancias se procede al análisis estadístico para comparar los valores respecto al estado basal, después del tratamiento y a los 30 minutos de haber sido expuesto al tratamiento, mediante comparación de medias y pruebas de correlación por medio del programa Excel y SPSS. En la evaluación del efecto antimicrobiano mediante la lectura del espectrofotómetro se observó que la absorbancia obtenida para el colutorio con extracto de 250 μg/ml con halos promedio de 0.704 en su tercera toma y una DE de 0.150. Los halos para el control positivo fueron de 0.604 y DE 0.155 y el control negativo presentó 1.103 y DE de 0.215. Se decidió utilizar el test de ANOVA para varianzas homogéneas para realizar el análisis de varianzas entre los grupos, mediante el test de ANOVA se demostró que el recuento bacteriano presentó diferencias significativas durante ($p = 0.000$) y después ($p = 0.000$) del uso de los colutorios. Al demostrar la diferencia significativa que presentó el uso de colutorios, se realizó una prueba de comparaciones múltiples HSD de Tukey para identificar qué concentración presentó mayor efectividad, comparándolo con el control positivo (clorhexidina), dando como resultado que la concentración de 250 μg/ml tuvo la mayor efectividad antibacteriana, manteniendo una diferencia no significativa con la clorhexidina durante y después de su uso ($p = 0.453$ y 0.600). De acuerdo con los resultados obtenidos, el extracto acuoso de *Rosmarinus officinalis* en la concentración de 250 μg/ml representa una opción viable para su uso como sustancia antiséptica de apoyo preventivo contra las enfermedades bucales.

Patología

C-0065

Liquen escleroso y atrófico extragenital diseminado. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Martín A. Parra-Salazar[1], Ivett C. Miranda-Maldonado[1], Ruben G. Valadez-Mata[1], Marta G. Ortega-Martínez[1], Gilberto Jaramillo-Rangel[1] y Alejandra P. Castañeda-Contreras[2].

[1]Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Servicio de Dermatología, Hospital Militar Regional. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El liquen escleroso (LE) es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel, de origen multifactorial, que afecta más frecuentemente a mujeres menopáusicas y habitualmente con involucro genital. Las lesiones extragenitales son poco frecuentes, por lo que se decide presentar el caso clínico de una paciente con LE extragenital diseminado. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 61 años con antecedente de DM2, HTAS y dislipidemia. Acude a consultar por dermatosis que afecta dorso de manos y pies, pliegues axilares, abdomen y muñecas, caracterizada por placas queratósicas, de color blanquecinas y de bordes discretamente eritematosos. A la dermatoscopia, con tapones córneos queratósicos foliculares. Asintomática. Se toma biopsia de lesión en muñeca izquierda, la cual muestra una epidermis atrófica con degeneración vacuolar de la capa basal, edema y homogenización del colágeno en dermis superior y un infiltrado inflamatorio linfocítico en banda, realizándose el diagnóstico de LE extragenital diseminado y se inicia tratamiento con esteroide tópico. **Conclusiones:** Se ha encontrado que existe una predisposición genética para

el desarrollo del LE, con involucro de factores externos como traumatismos, niveles hormonales y determinados fármacos. Es una enfermedad mediada por linfocitos Th1 y por microRNA-155, regulador de inflamación, asociada a expresión de genes remodeladores de tejido y estrés oxidativo exacerbado. Existen dos formas de presentación clínica: la genital, más frecuente, que se manifiesta como placas hipocrómicas de color blanquecino en la región anogenital, con atrofia y prurito intenso. En un 15-20% se presenta en forma extragenital afectando principalmente al cuello, hombros, tronco y muslos. El diagnóstico del LE anogenital pude obtenerse mediante la semiología y exploración clínica, con apoyo en la dermatoscopia que muestra placas de color blanco con telangiectasias lineales, sin embargo su forma extragenital tiende a ser menos distinguible de otras entidades como vitíligo, liquen simple crónico, leucoplasia y esclerodermia localizada. A la dermatoscopia se observan placas y aperturas queratósicas similares a comedones, como se observó en nuestra paciente, siendo el estudio histopatológico lo que permite un diagnóstico más acertado. Generalmente el LE anogenital y extragenital responde efectivamente a corticosteroides tópicos de alta potencia, como lo fue en este caso.

Figura. Dermatosis que afecta dorso de pies y manos caracterizada por placas queratósicas de bordes discretamente eritematosos.

Patología

C-0073

Carcinoma intraóseo primario odontogénico

Diana V. Lucio-Sarmiento[1], Miranda N. Cardona-Serrato[1], Ivett C. Miranda-Maldonado[1], Gustavo A. Cantu-Perches[2], Jaime Perches-Pérez[3], Marta G. Ortega-Martínez[1], Gilberto Jaramillo-Rangel[1] y Eduardo Gonzalez-Murillo[2].

[1]Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Laboratorio de Patología, OCA Hospital AUNA; [3]Perches Dental Office. Monterrey, Nuevo León, México

Antecedentes: El carcinoma intraóseo primario odontogénico (PIOC), también llamado carcinoma de células escamosas intraóseo primario, es una neoplasia maligna poco común, representa el 1-2% de los carcinomas orales. Afecta más frecuentemente a hombres entre los 55 a 60 años y con predilección por el cuerpo y rama mandibular. Debido a la baja frecuencia se decide presentar el siguiente caso. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 31 años de edad que acude a cirugía de terceros molares impactados en cuadrantes 1 y 4 debido a pericoronitis. Se realiza extracción de las piezas dentales, después de mes y medio de la cirugía el paciente continúa presentando dolor agudo en la zona, controlado con analgésicos. Se toma tomografía, la cual revela pérdida de hueso en mandíbula y maxilar con zonas radiolúcidas. Por lo cual se decide toma de biopsia, la cual mostró un carcinoma espinocelular bien diferenciado sobre un quiste odontogénico, se realiza hemimandibulectomía y disección ganglionar. **Conclusiones:** El carcinoma de células escamosas intraóseo primario derivado de un tumor odontogénico queratoquístico es un tumor odontogénico maligno raro que se presenta exclusivamente en los maxilares sin conexión con la mucosa oral. Se origina de restos epiteliales involucrados en la odontogénesis, por lo que la Organización Mundial de la Salud sugirió el término de carcinoma intraóseo primario odontogénico y clasificó la lesión como un carcinoma odontogénico. Afecta con mayor frecuencia la zona mandibular posterior, donde existen remanentes de la lámina dentaria, los cuales pueden proliferar y experimentar cambios que dan origen al carcinoma odontogénico, esto puede estar ocasionado por un proceso inflamatorio como el generado posterior a una exodoncia complicada. La presentación clínica es variable, pudiéndose presentar dolor, inflamación, movilidad de piezas dentarias y parestesia. La radiología constituye un apoyo fundamental para sospechar la presencia de este tipo de lesiones, en

etapas iniciales presenta las mismas características que un quiste odontogénico y en etapas más tardías se presenta erosión y compromiso cortical, expansión de tablas y compromiso de estructuras anatómicas. El diagnóstico definitivo se realiza con el estudio histopatológico, siendo el tratamiento de elección la cirugía, como fue el caso de nuestro paciente.

Figura. Tomografía. Se observa pérdida de hueso en mandíbula y maxilar con zonas radiolúcidas.

Patología

C-209

Hipoplasia tímica congénita

Marco A. Ponce-Camacho[1], Jessica A. Ortega-Balderas[1] y Arturo Garza-Alatorre[2]

[1]Departamento de Anatomía Patológica; [2]Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Paciente de sexo masculino de 3 meses de edad, con diagnóstico de lactante hipotrófico, eritrodermia descamativa, estado posparo, choque séptico refractario a aminas, bacteriemia por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococus haemolyticus*, lesión renal aguda AKIN III, con antecedente de la eritrodermia descamativa desde las 2 semanas de vida sin respuesta completa a múltiples tratamientos. Fue producto de tercera gestación con adecuado control prenatal, embarazo normoevolutivo con alta conjunta. Antecedentes heredofamiliares sin patologías de importancia. Inicia su padecimiento al presentar pico febril no cuantificado y crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas, por lo que es ingresado al Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. A su ingreso se encuentra hemodinámicamente estable, febril, con taquicardia, neurológicamente íntegro, con llanto consolable. Durante su estancia en urgencias presenta evento de depresión respiratoria con ausencia de esfuerzo respiratorio posterior a sedación para un procedimiento menor, seguido de paro cardiorrespiratorio de 13 minutos de duración. Se decide protección de la vida aérea y nuevamente presenta paro cardiorrespiratorio y se encontraba en espera de ingresar en unidad de terapia intensiva. A su ingreso a terapia intensiva se conecta a ventilación mecánica y se diagnostica síndrome de dificultad respiratoria aguda grave, con choque séptico refractario a aminas, manteniéndose con analgesia profunda, coagulación intravascular diseminada y bacteriemia por *P. aeruginosa* y *Staphylococus aureus*. Presenta fallo a la extubación, por lo que se intuba. Sin embargo, presenta deterioro hemodinámico, anuria y hemorragia pulmonar. Además, inicia con alteraciones del trazo electrocardiográfico y presenta tres eventos de paro cardiorrespiratorio sin retorno a la circulación espontánea y se declara defunción. Se realizó una autopsia por parte del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González con los siguientes hallazgos principales: sin malformaciones ni facies características, piel con daño en la membrana basal con incontinencia de pigmento y extravasación de eritrocitos, neumonía aguda hemorrágica de focos múltiples, ausencia de pulpa blanca en bazo, arresto de la maduración en médula ósea, hipoplasia del timo con infiltración grasa y ausencia de corpúsculos de Hassall, y ausencia de tejido linfoide en tracto respiratorio y gastrointestinal. Se realizaron marcadores de inmunohistoquímica en el timo, los cuales se interpretaron de la siguiente manera: TDT negativo, CD3 negativo, CD5 positivo focal, CD20 negativo, OSCAR negativo. Esta autopsia nos permitió conocer la posible razón por la que el paciente presentó eritrodermia desde una temprana edad y la falta de respuesta a los múltiples tratamientos tópicos y sistémicos. Con los siguientes diagnósticos: hipoplasia del timo, neumonía hemorrágica necrotizante, necrosis de la médula adrenal, arresto de la maduración de la médula ósea y cambios por hipoxia cerebral.

Patología

O-425

Estudio sociodemográfico del carcinoma basocelular en el área metropolitana de Monterrey

Juan R. Trejo-Ayala, Rubén G. Valadez-Mata, Diana V. Lucio-Sarmiento, Aram U. Liñan-Castillo, Miranda N. Cardona-Serrato, Mayra A. Morales-Sena, Daniela Morales-Martínez y Daniela A. Cano-Torrecillas

Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El carcinoma basocelular es el cáncer de piel más frecuente en el mundo, el cual ha aumentado su incidencia en los últimos años. La exposición a luz solar se considera el principal factor en su desarrollo, por lo que tener información sociodemográfica sobre los casos en los pacientes es de importancia para la sospecha temprana. **Objetivo:** Identificar datos sociodemográficos en una muestra de pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular en la ciudad de Monterrey. **Método:** Se realizó un estudio

retrospectivo del 15 de marzo al 20 de mayo del 2023, donde se recolectaron 163 reportes de patología de pacientes acudientes a un laboratorio de patología dentro del área m,etropolitana de Monterrey durante los años 2018 a 2023. Se recolectaron las variables de edad, sexo, localización de la toma de biopsia, diagnóstico y extensión. Se realizó una base de datos en Microsoft Excel con los datos obtenidos y se realizó un análisis estadístico descriptivo con SPSS. **Resultados:** El promedio de edad fue 60.72 años, con una desviación estándar de 15.66 años. El sexo más frecuente en los reportes fue femenino en el 54% (88) de los pacientes. La localización de las biopsias más frecuente fue en cabeza y cuello anterior en el 69.3% (113) de los pacientes, seguido por cabeza y cuello posterior en el 8% (13). El subtipo de carcinoma más encontrado en los reportes fue el carcinoma basocelular sólido en el 71.2% (116) de los pacientes. El 35% de los reportes describieron biopsias menores de 0.5 cm de extensión, mientras el 25.2% describió biopsias de 0.5-0.9 cm y 1-1.5 cm de extensión. **Conclusiones:** Los datos sociodemográficos más importantes en este estudio fueron que los pacientes femeninos con un promedio de edad de 60.72 años fueron los más comunes en los reportes patológicos analizados. El subtipo más frecuente fue el sólido, con una extensión más reportada de < 0.5 cm.

Patología clínica

O-411

Frecuencia de bacterias ESKAPE en hemocultivos de pacientes hospitalizados por SARS-CoV-2

Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las bacterias del grupo ESKAPE están compuestas por: *Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa* y especies de *Enterobacter*. Son causantes de infecciones nosocomiales potencialmente mortales entre enfermos críticos y se caracterizan por poseer mecanismos potenciales de resistencia a los medicamentos. La evidencia inicial ha mostrado que las infecciones bacterianas secundarias son un factor de riesgo importante para los resultados adversos de COVID-19. **Objetivo:** determinar la frecuencia de bacterias del grupo ESKAPE en hemocultivos de pacientes hospitalizados por SARS-CoV-2. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, donde se seleccionaron pacientes con COVID-19 del Hospital Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Los aislamientos bacterianos fueron identificados mediante cultivo microbiano y espectrofotometría de masas MALDI-TOF. **Resultados:** durante el periodo enero-noviembre de 2021 se registraron 116 casos de hemocultivos positivos en pacientes con COVID-19. Del total de casos, solo el 36% (n = 43) de los aislamientos correspondieron a bacterias del grupo ESKAPE. Por orden de frecuencia, *Staphylococcus aureus* tuvo mayor prevalencia (40%, n = 17), seguido por *P. aeruginosa* (28%, n = 12), *A. baumannii* (18%, n = 8), *E. faecium* (7%, n = 3) y *K. pneumoniae* (7%, n = 3). El 64% (n = 75) restante se conforma principalmente de bacterias pertenecientes al grupo de *Staphylococcus* coagulasa negativa (SCN). *S. aureus* resultó en una mayor resistencia a antibióticos como eritromicina y penicilina (82%, n = 14); las cepas de *A. baumannii* fueron resistentes a amikacina, cefepima y ceftazidima el 100% (n = 8); en el caso de *P. aeruginosa*, se presentó una alta resistencia a gentamicina (42%, n = 5) y al carbapenémico imipenem (33%, n = 4). **Conclusiones:** Los SCN tuvieron mayor prevalencia en este estudio, similar a lo reportado. Se obtuvo una mayor frecuencia de *S. aureus* que estudios previos. Se determinó una mayor resistencia de *A. baumannii*. Es importante evaluar la frecuencia de este grupo de bacterias, ya que pueden causar infecciones graves en este grupo de pacientes y complicar su tratamiento.

Patología clínica

O-412

Comparación de técnicas microbiológicas para el diagnóstico de tuberculosis

Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega.

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La tuberculosis es un importante problema de salud pública; es la novena causa de muerte a nivel mundial y la primera a causa por una enfermedad infecciosa. El diagnóstico microbiológico exige la detección, aislamiento e identificación de *Mycobacterium tuberculosis*. **Objetivo:** El presente estudio compara la espectrometría de masas MALDI-TOF, la baciloscopia y el cultivo para la identificación de micobacterias. **Método:** En el laboratorio de Patología clínica se analizaron muestras de pacientes que acudieron al Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la UANL con sintomatología relacionada con tuberculosis, entre el periodo de enero de 2020 a junio de 2021. Se identificó edad, sexo del paciente, sala de procedencia y tipo de muestra; la detección microbiológica se realizó mediante la tinción de bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR), cultivo microbiológico y espectrometría de masas MALDI-TOF. **Resultados:** Se estudiaron 897 muestras de pacientes. El 62% (n = 556) fueron hombres y el 38% (n = 341) mujeres; la mayor proporción de

pacientes tenía entre 41 y 50 años (media = 46 años). Las salas donde se aislaron con mayor frecuencia fueron: urgencias adultos (33.7%, n = 302), medicina interna (24.4%, n = 219) y cirugía general (9.2%, n = 83). El 36% (n = 323) fueron muestras de expectoración y líquido pleural con un 14.8% (n = 133). El 15.2% (n = 137) fueron positivas mediante baciloscopia. El 17.8% (n = 160) fueron positivos por cultivo y MALDI-TOF. Se aisló *M. tuberculosis* en un 95.6% (n = 153), *Mycobacterium kansasii* en un 1.8% (n = 3) y *Mycobacterium abscessus* y *Mycobacterium avium* en un 1.3% (n = 2) cada una. **Conclusiones:** La mayor población fue del sexo masculino, el rango de edad fue entre 41-50 años, lo que concuerda con la sala de consulta más concurrida, que fue urgencias adultos. La muestra más representativa fue la expectoración, que es la muestra más común debido a la fisiopatología de la tuberculosis. Para la baciloscopia, el número de tinciones positivas fue menor al número de cultivos positivos. No todos los pacientes con BAAR observados presentaron crecimiento de colonias, y no todos los cultivos positivos tuvieron una tinción positiva. MALDI-TOF es un método de análisis muy eficaz en la identificación de micobacterias a partir de cultivos con crecimiento de colonias.

Patología clínica

O-415

Frecuencia de bacterias aisladas en coprocultivos en un hospital de tercer nivel en Monterrey, Nuevo León

Debanhi C. Villegas-Hernández, Jorge Llaca-Díaz, Lorena Salazar-Cavazos, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: En la actualidad las enfermedades gastrointestinales causantes de diarrea representan una de las cinco causas principales de muerte en el mundo, cada año se presentan alrededor de 1,700 millones de casos de enfermedad diarreica en niños, ocasionando el deceso de 525,000 niños anualmente de acuerdo con los registros de la OMS. La prevalencia de un agente infeccioso identificable es probablemente subestimada por falta de investigación del agente etiológico mediante pruebas de laboratorio. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de bacterias aerobias presentes en coprocultivos de pacientes del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. **Método:** Este estudio se realizó en el laboratorio de bacteriología del Departamento de Patología clínica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante un periodo de 2 años (1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2022). Se llevó a cabo la identificación de las bacterias aerobias mediante cultivo microbiológico (agar EMB, MacConkey, XLD y TCBS) y su confirmación por espectrometría de masas MALDI-ToF, la susceptibilidad a los antibióticos se realizó mediante el método de microdilución del caldo. El análisis estadístico se realizó utilizando el *software* Microsoft Excel. **Resultados:** Se procesaron 300 muestras, en el 67.6% (n = 203) se reportó microbiota colibacilar normal. Del total de los cultivos, en el 14.6% (n = 44) se aisló al menos una bacteria patógena; en el 22% (n = 10) no se detectó microbiota colibacilar. *Salmonella enterica* fue la bacteria más frecuente, con un 68.2% (n = 30), seguida de *Shigella* spp. con un 13.6% (n = 6) y *Acinetobacter baumannii complex* con un 6.8% (n = 3). En cuanto a *S. enterica*, el 100% fue susceptible a levofloxacino y ciprofloxacino, y el 23% (n = 7) fue resistente a ampicilina y trimetoprima/sulfametoxazol. **Conclusiones:** La frecuencia de coprocultivos positivos en este estudio es superior a lo previamente reportado a nivel mundial. El microorganismo detectado con más frecuencia fue *S. enterica*. Trimetoprima/sulfametoxazol es el antibiótico con mayor porcentaje de resistencia para las bacterias aerobias de alta frecuencia en heces.

Patología clínica

O-417

Prevalencia de *Klebsiella pneumoniae* y su correlación con la resistencia a los antimicrobianos en infecciones del tracto respiratorio

Gloria S. Gallegos-Alfaro, Jorge Llaca-Díaz, Lorena Salazar-Cavazos, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La resistencia microbiana en *Klebsiella pneumoniae* es un problema creciente en la salud pública. *K. pneumoniae* es una bacteria que puede causar diversas infecciones, como neumonía, infecciones del tracto urinario y sepsis. A lo largo de los años, ha desarrollado resistencia a múltiples clases de antibióticos, lo que dificulta su tratamiento y control. La resistencia de esta bacteria es especialmente preocupante en entornos hospitalarios, donde las infecciones pueden propagarse fácilmente entre pacientes. **Objetivo:** Determinar la resistencia microbiana de *K. pneumoniae* en muestras respiratorias en pacientes del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gónzalez. **Método:** Este estudio se realizó en el laboratorio de bacteriología del Departamento de Patología clínica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante un periodo de un año (1 de enero de 2022 a 31 de diciembre de 2022). Las muestras analizadas fueron:

secreción bronquial, lavado bronquial, aspirado traqueal, expectoración y líquido pleural. Se llevó a cabo la identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF, y la susceptibilidad a los antibióticos se realizó mediante el método de microdilución del caldo. El análisis estadístico se realizó utilizando el *software* Microsoft Excel. **Resultados:** Se identificaron 216 muestras positivas para *K. pneumoniae*. Las muestras positivas según su origen fueron: aspirado traqueal 65% (n = 140), expectoración 19% (n = 41), lavado broquial 7.4% (n = 16), secreción bronquial 4.6% (n = 10) y líquido pleural 4% (n = 9). El total de los aislados fueron sensibles a ertapenem (CIM ≤ 0.5 mg/l), imipenem (CIM ≤ 1 mg/l), meropenem (CIM ≤ 1 mg/l) y amikacina (CIM ≤ 16 mg/l). Las cepas aisladas presentaron resistencias a los siguientes antimicrobianos: ampicilina/sulbactam con (CIM > 16 mg/l, 24.5%, n = 53), amoxicilina/ácido clavulánico (CIM > 16 mg/l, 50%, n = 108), ceftriazona (CIM > 32 mg/l, 71%, n = 153), cefotaxima (CIM > 32 mg/l, 50.5%, n = 109), ciprofloxacino (CIM > 2 mg/l, 25.5%, n = 55), ceftazidima (CIM > 16 mg/l, 53%, n = 115), gentamicina (CIM > 8 mg/l, 30%, n = 65), levofloxaxino (CIM > 4 mg/l, 15%, n = 32), piperacilina/tazobactam (CIM > 64 mg/l, 1.38%, n = 3), trimetropima/sulfametoxazol (CIM > 2/38 mg/l, 50.5%, n = 109), cefuroxima (CIM > 16 mg/l, 55%, n = 118), cefepima (CIM > 16 mg/l, 51%, n = 110), y tetraxiclina (CIM > 8 mg/l, 38%, n = 82). **Conclusiones:** El 70.8% fueron productoras de betalactamasas de espectro extendido. La resistencia microbiana en *K. pneumoniae* es una preocupación creciente debido a su capacidad para resistir múltiples antibióticos. Es fundamental abordar este problema mediante estrategias de prevención de infecciones, uso prudente de antibióticos y la búsqueda de nuevas opciones terapéuticas.

Patología clínica

O-419

Frecuencia de *Pseudomonas aeruginosa* multidrogorresistente en neumonía nosocomial

Naydelin Gerónimo-Martínez, Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino, Lorena Salazar-Cavazos y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La neumonía nosocomial (NN) es una de las infecciones más comunes adquiridas en el entorno hospitalario, y está asociada con una alta morbilidad y mortalidad. *Pseudomonas aeruginosa*, una bacteria ampliamente distribuida en el medio ambiente y en los hospitales, se considera uno de los principales agentes causales de NN. Su capacidad de adquirir resistencia a múltiples clases de antibióticos representa un desafío terapéutico, ya que limita las opciones de tratamiento disponibles. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de aislamientos de *P. aeruginosa* multidrogorresistente (MDR) en neumonía nosocomial en pacientes de un hospital de tercer nivel. **Método:** Estudio retrospectivo realizado en el laboratorio de bacteriología del Departamento de Patología clínica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante el año 2022. Las muestras analizadas fueron: secreción bronquial, lavado bronquial y aspirado traqueal. Se llevó a cabo la identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF, y la susceptibilidad a los antibióticos se realizó mediante el método de microdilución del caldo. El análisis estadístico se realizó utilizando el *software* Microsoft Excel. **Resultados:** Se detectaron 170 aislamientos positivos para *P. aeruginosa*. Las muestras positivas según su origen fueron: aspirado traqueal (75.8%, n = 129), lavado broquial (13.5%, n = 23), secreción bronquial (10.7%, n = 18). Las cepas aisladas presentaron resistencias a los siguientes antimicrobianos: amikacina (CIM > 32 mg/l, 1.76%, n = 3), ceftazidima (CIM > 16 mg/l, 16.4%, n = 28), ciprofloxacino (CIM > 2 mg/l, 9.4%, n = 16), cefepima (CIM > 16 mg/l, 11.2%, n = 19), gentamicina (CIM > 8 mg/l, 9.4%, n = 16), levofloxaxino (CIM > 4 mg/l, 7%, n = 12), piperacilina/tazobactam (CIM > 64 mg/l, 8.8%, n = 15); y los carbapenémicos: imipenem (CIM > 8 mg/l, 17.64%, n = 30) y meropenem (CIM > 8 mg/l, 11.2%, n = 19). **Conclusiones:** El 100% de los aislamientos fueron MDR. La presencia de *P. aeruginosa* MDR en los hospitales tiene importantes implicaciones para la salud pública, la propagación de esta bacteria resistente puede conducir a brotes hospitalarios y contribuir a una mayor carga de enfermedad y costos sanitarios.

Patología clínica

O-422

Impacto de la pandemia de COVID-19 en la resistencia a carbapenémicos en enterobacterias

Valeria J. Hernández-Coronado, Lorena Salazar-Cavazos, Jorge Llaca-Díaz, Diana Robles-Espino y Néstor Casillas-Vega

Departamento de Patología clínica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las carbapenemasas son enzimas producidas por algunas bacterias, incluidas las enterobacterias, que les confieren resistencia a los antibióticos de la clase de los carbapenémicos. La detección temprana y el seguimiento son cruciales para el control de la resistencia antimicrobiana. **Objetivo:** Determinar la resistencia antimicrobiana debido a la presencia de enzimas carbapenemasas en la familia

Enterobacteriaceae en un hospital de tercer nivel del noreste de México. **Método:** Estudio retrospectivo realizado en el laboratorio de bacteriología del Departamento de Patología clínica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González durante un periodo de 58 meses (enero de 2018-octubre de 2022). Se llevó a cabo la identificación mediante espectrometría de masas MALDI-TOF, y la susceptibilidad a los antibióticos se realizó mediante el sistema automatizado MicroScan WalkAway96 de Beckman Coulter. Se realizó la prueba de inactivación de disco descrita en las guías internacionales CLSI. **Resultados:** Se seleccionaron los resultados resistente o intermedio a alguno de los tres carbapenémicos (ertapenem, imipenem y meropenem), dando un total de 330 casos; el 68.5% eran positivos para carbapenemasas, el 26.7% negativos y el 4.8% indeterminado. Las distribución de los servicios con mayor frecuencia de cepas resistentes a carbapénemicos fueron: urgencias adultos (14.7%), medicina interna 1 (11.5%) y HAEMA (Hospital de altas Especialidades y Medicina Avanzada) (9.6%). Las muestras con mayor incidencia donde se aislaron bacterias resistentes a carbapenémicos fueron: orina (62.7%) y vías respiratorias inferiores (9.5%). Las bacterias con mayor frecuencia aisladas fueron *Providencia rettgeri* (38.5%), *Enterobacter cloacae* (15%) y *Escherichia coli* (5.3%). **Conclusiones:** La bacteria con mayor frecuencia detectada fue *P. rettgeri*. La presencia de carbapenemasas en enterobacterias es un problema significativo en la salud pública, ya que reduce la efectividad de los carbapenémicos, que son considerados antibióticos de última línea para tratar infecciones graves causadas por bacterias resistentes a otros fármacos.

Pediatría

C-0080

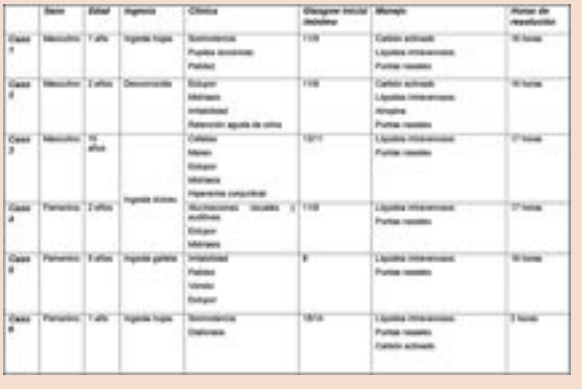
Intoxicación aguda por cannabis en pediatría: serie de casos

Andrea L. González-Gómez[1], Roberto A. Sanromán-Tovar[2] y Rocío A. Peña-Juárez[3]

[1]Pediatría; [2]Neurología pediátrica; [3]Cardiología pediátrica. Hospital General de Occidente, Secretaría de Salud Jalisco, Jal., México

Antecedentes: El cannabis, derivada de la planta *Cannabis sativa*, es la droga ilícita más popular en todo el mundo. El THC es el principal ingrediente psicoactivo, se une a los receptores cannabinoides cerebrales, produciendo efectos alucinógenos o sedantes. En los niños pequeños, el lugar más común de exposición no intencional al cannabis es el hogar, y más de la mitad de ellos consume una forma comestible de cannabis. **Presentación de casos:** La descripción de los casos se encuentra en la tabla 1. Los pacientes se manejaron con medidas de soporte con líquidos intravenosos, oxígeno suplementario, monitorización continua de signos vitales. La intoxicación se confirmó en los 5 pacientes mediante una prueba toxicológica en orina. El tiempo aproximado desde la ingesta hasta la recuperación completa de conciencia fue de 16-17 horas, permitiendo su egreso en menos de 24 horas. **Conclusiones:** La intoxicación aguda por cannabis en pediatría es un tema que no está completamente investigado, sin embargo en la actualidad se han registrado cada vez más casos. Los 5 casos presentaron deterioro del estado de alerta grave y características clínicas en común como midriasis y palidez. Se observó que las medidas de soporte como manejo de líquidos y oxígeno suplementario permitieron la resolución completa del cuadro sin complicaciones en menos de 24 horas. Todas las ingestas fueron en casa, por lo que debe darse seguimiento a la familia al alta.

Tabla 1. Características clínicas y manejo de los pacientes pediátricos con intoxicación por cannabis Pediatría



Pediatría

C-203

Rabdomiosarcoma botrioides primario de vagina

Carlos A. Snydelaar-Núñez[1], José L. Cantú-Lozano[2], Abraham E. Herrera-Torre[2] y Brenda N. Lozano-Rodríguez[2]

[1]Hospital Regional Materno Infantil, Programa Multicéntrico TecSalud, ITESM; [2]Centro de Investigación, Prevención y Tratamiento de Infecciones Respiratorias, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El rabdomiosarcoma es el sarcoma de partes blandas más frecuente en pediatría. Puede aparecer en cualquier parte del cuerpo, siendo más frecuentes cabeza y cuello (36%) y tracto genitourinario (23%). Al diagnóstico, menos del 25% presentan metástasis, siendo el pulmón es el sitio más afectado (40-50%). Los síntomas son inespecíficos y suelen relacionarse con el tamaño tumoral y a la compresión de estructuras adyacentes. Los síntomas sistémicos aparecen al presentar metástasis. Ante sospecha, es obligatorio estudios

de imagen con ultrasonido (US), tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética, para confirmar la metástasis, establecer estadio, pronóstico y tratamiento. El diagnóstico definitivo es por biopsia confirmándose histológicamente y se estratifica mediante clasificación TNM y quirúrgico-patológica. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 2 años y medio sin antecedentes relevantes. Inicia padecimiento 1 mes previo con constipación, Bristol 2 cada 3 días, dolor abdominal tipo cólico, generalizado, intensidad leve, distensión abdominal, irritabilidad y llanto durante la evacuación. Recibe tratamiento con desparasitantes, laxantes y antibióticos. Quince días previos aumenta el dolor abdominal a intensidad moderada, se agrega disuria y pausas al miccionar, acude a consulta donde se toma examen general de orina mediante sonda urinaria, posteriormente presenta exacerbación de la disuria y aparición de prurito en región genital. Tres días previos, la madre refiere fiebre no cuantificada en una ocasión. Al ingreso, persiste sintomatología, a excepción de la fiebre y presenta sangrado genital abundante con coágulos que desbordan del pañal. En urgencias a la exploración física presenta signos vitales normales, abdomen doloroso a la palpación profunda en hipogastrio, no se palpan masas, megalias o ganglios. En genitales se observan varices violáceas, pequeñas, no tortuosas en labio menor izquierdo, huellas de rascado y sangrado transvaginal activo. Coloración violácea en pliegues anales. Resto de la exploración física sin datos relevantes. Laboratorios reportan: leucocitosis con neutrofilia, GGT y DHL elevadas. Subunidad ß-HCG cuantitativa en rangos normales. El US pélvico reporta tumoración pélvica de 6.7 x 4.9 x 5.2 cm. La TC toracoabdominal contrastada reporta tumoración en útero de 11.3 x 7.3 x 8 cm, imágenes sugestivas de metástasis pulmonar y hepática, adenopatías mediastinales y en región parahiliar derecha. Se realiza biopsia reportando una neoplasia maligna de células redondas y azules. Confirmando el diagnóstico de rabdomiosarcoma botrioides primario de vagina, clasificándose como T1BN1M1 y se inicia tratamiento con radioterapia y quimioterapia. **Conclusiones:** La importancia del caso radica en su presentación atípica. El grupo de edad de la paciente es el de mayor prevalencia en esta patología, pero los síntomas en relación con el tamaño de la tumoración no fueron manifestados. Es relevante que a la exploración física, a pesar de tener una tumoración de gran tamaño, 4 médicos no lograron palparla durante la evaluación inicial debido a la posición en que se encontraba. Al diagnóstico, la paciente presentaba metástasis en pulmón e hígado, sin embargo no presentó síntomas B y presentó un sangrado vaginal abundante. En estos rabdomiosarcomas, el manejo con radioterapia y quimioterapia se ha asociado con mejora en la supervivencia y preservación de la función y la anatomía. Sin embargo, en este caso la paciente se clasificaba como una etapa IV, según la clasificación Intergroup Rhabdomyosarcoma Staging (IRS), siendo muy pobre la respuesta a tratamiento en estos casos. Es complejo el diagnóstico de una entidad infrecuente, aunado a una presentación atípica de la sintomatología.

Pediatría

C-242

Síndrome Wiskott-Aldrich: reporte de caso

Magdalena Tijerina-Salinas[1], Laura Villarreal-Martínez[2], María C. Zarate-Hernández[3], Graciela A. López-Uriarte[4], Marisol Ibarra-Ramírez[4], Joel Arenas-Estala[4], Jorge F. Marcos-García[5] y Laura E. Martínez-Garza[4]

[1]Departamento de Pediatría; [2]Departamento Hematología Pediátrica; [3]Departamento Alergias e Inmunología; [4]Departamento de Genética; [5]Departamento Hematología Pediátrica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, UANL, N.L., México

Antecedentes: El síndrome de Wiskott-Aldrich (SWA) es una inmunodeficiencia primaria de herencia ligada al X; su prevalencia es de 1-4 por 1 millón de nacidos vivos varones. Es causada por mutaciones en WAS (Xp11.22-11.23), que codifica para WASP; esta proteína es fundamental para la respuesta de los linfocitos T, producción de plaquetas, regulación de apoptosis linfocitaria y funcionamiento de las inmunoglobulinas. El SWA se presenta con la tríada clásica: eccema, microtrombocitopenia e infecciones recurrentes. Debido a la inmunodesregulación existe una predisposición para presentar manifestaciones autoinmunes, de las cuales la vasculitis se ha encontrado hasta en un 29% de los pacientes. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 2 años, cuarta gestación de padres no consanguíneos, con antecedente de lesión necrotizante en extremidad inferior derecha y choque séptico 3 meses previos a su ingreso. Posteriormente, presenta nueva lesión purpúrica en brazo izquierdo, asociado a picos febriles intermitentes. En estudios paraclínicos, se observa trombocitopenia severa, elevación de fibrinógeno y dímero D, además de tiempos de coagulación prolongados. En hemocultivo se aísla *Haemophilus influenzae,* iniciándose antibioticoterapia con ceftriaxona. Durante su estancia presenta progresión de la lesión hacia dorso de la mano, el ultrasonido Doppler reporta celulitis, sin presencia de colecciones, se realiza videocapiloroscopia, donde se observa trombosis de capilares profundos, por lo que se inicia tratamiento con enoxaparina. Se realiza secuenciación del exoma completo revelando una variante patogénica en el gen WAS, c.530del (p.Leu177Argfs*84), que genera una proteína trunca. Esta variante ha sido descrita previamente en SWA, muy grave. Se difiere toma de muestra de inmunoglobulinas séricas por múltiples transfusiones plaquetarias. **Conclusiones:** A pesar de su baja prevalencia, la sospecha de WAS debe de plantearse en pacientes de sexo masculino con trombocitopenia e infecciones recurrentes, como en este paciente. El pronóstico de vida es reducido, siendo el

trasplante de células hematopoyéticas el único tratamiento curativo. Debido al patrón de herencia, es importante descartar el estado de portadora en la madre, por el riesgo de recurrencia del 50% para su descendencia masculina.

Figura. A: Lesión necrotizante en extremidad inferior izquierda. **B:** Lesión necrotizante en extremidad superior izquierda.

Pediatría

O-487

Evaluación de un centro de cirugía ambulatoria en la colocación de catéter *port a cath* antes y durante la pandemia de COVID-19

Ana L. Beltrán-López[1], Fernando F. Montes-Tapia[2], Mariana Torres-Villanueva[1], José G. Martínez-Flores[1], Manuel E. De la O-Cavazos[1] y Gerardo Muñoz-Maldonado[3].

[1]Departamento de Pediatría; [2]Servicio de Urgencias Pediatría; [3]Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La pandemia fue un fenómeno mundial que afectó al desarrollo y desempeño de muchas áreas de la salud. Se ha observado que la frecuencia en que se realizaban diversos procedimientos quirúrgicos disminuyó significativamente durante el periodo abarcado entre 2020-2022 en comparación con los años precederos a la pandemia, afectando el diagnóstico, seguimiento y abordaje terapéutico de múltiples patologías. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue analizar si hubo una disminución en la colocación o retiro de catéteres *port a cath* en una población pediátrica en el servicio de cirugía ambulatoria de un hospital de tercer nivel durante la pandemia causada por el SARS-CoV-2. **Método:** En este estudio descriptivo, retrospectivo, se incluyeron 82 pacientes que fueron intervenidos de manera ambulatoria para colocación o retiro de catéter *port a cath* en un periodo de 2017 a 2022. Se segmentó la población en estudio creándose dos grupos, aquellos intervenidos en el periodo previo a la pandemia abarcando los procedimientos realizados entre 2017-2019 contra los que se realizaron en el periodo de pandemia 2020-2022. Los datos se analizaron con el programa SPSS (SPSS Statistics for Windows, versión 24.0; IBM Corp., Armonk, NY). Se empleó la prueba de chi-cuadrada para evaluar la asociación entre los dos grupos y los procedimientos realizados. **Resultados:** Se realizaron un total de 82 intervenciones en el total de periodo estudiado, un total de 45 pacientes de sexo masculino y 37 de sexo femenino. En el periodo previo a la pandemia 42 pacientes fueron intervenidos y 40 durante la pandemia, el año en el que se realizaron mayor cantidad de procedimientos fue en 2019 (n = 22). Veintitrés pacientes con patología hematológica y 19 con diagnóstico de neoplasia sólida fueron intervenidos previo a la pandemia contra 29 con patología hematológica, 11 con neoplasia sólida. En el periodo prepandemia se colocaron 36 catéteres *port a cath* y se retiraron 6 contra 31 colocaciones y 9 retiros en la pandemia (p = 0.336). **Conclusiones:** Encontramos que se realizaron una mayor cantidad de procedimientos en el periodo previo a la pandemia, además de que no se observó diferencia significativa de acuerdo con el procedimiento realizado en estos grupos.

Pediatría/Alergias

C-0061

Desensibilización a l-asparaginasa en pediatría, una necesidad, no un lujo, en leucemia linfoblástica aguda. Reporte de un caso

Karen P. Chávez-Jiménez, Sandra N. González-Díaz, Natalhie Acuña-Ortega y Cindy E. De lira-Quezada

Centro Regional de Alergia e Inmunología clínica, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Los agentes quimioterapéuticos inducen reacciones graves de hipersensibilidad, limitando el uso de medicamentos en pacientes con quimioterapia. Las reacciones de hipersensibilidad no son esperadas y no dependen de la toxicidad del medicamento, van desde exantema, prurito generalizado, broncoespasmo, dolor abdominal, hipotensión y anafilaxia. El objetivo es demostrar que la desensibilización es la mejor opción en reacciones moderadas y graves a l-asparaginasa, en pacientes sin opción de otro esquema de

quimioterapia. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino, 9 años, con asma, rinitis alérgica y LLA, en manejo con vincristina, doxorubicina y l-asparaginasa. En la octava aplicación inicia con sensación de cuerpo extraño en orofaringe y urticaria en cara, premedicado con clorfenamina. Posterior a siguiente aplicación aparece tumoración en glúteo de 15 x 20 cm, eritema, calor, dolor, a pesar de premedicación, ante persistencia de reacciones locales grandes y urticaria generalizada, se decide realizar protocolo de desensibilización. Se realizó protocolo de desensibilización de 12 pasos, previa medicación, estandarizado, 3 soluciones del medicamento que permitió un aumento gradual en la infusión y concentración del fármaco. Se realizó desensibilización exitosa. **Conclusiones:** Las reacciones de hipersensibilidad pueden ser catastróficas durante la aplicación en tratamientos oncológicos. Es importante conocerlas para iniciar protocolos de manejo de forma oportuna, tomando en cuenta el riesgo/beneficio del paciente. Estudios han demostrado que en desensibilización a l-asparaginasa no se observa pérdida de la actividad del medicamento medido entre 7-14 días postinfusión, por lo que muchos pacientes pueden beneficiarse de una desensibilización exitosa y efectiva.

Tabla. Protocolo de desensibilización

Protocolo desensibilización a L-Asparaginasa con 3 bolsas				
3 bolsas/ 12 Pasos	Volumen (mL) por bolsa	Concentración (mg/mL) por bolsa	Cantidad (mL) de bolsa infundida	Dosis infundida (mg) por bolsa
Solución 1	250	0.228 UI / ml	9.38	2.13 UI
Solución 2	250	2.28 UI / ml	18.75	42.75 UI
Solución 3	250	22.8 UI / ml	250	5,695.12 UI
			Dosis total: 3,399 UI	Tiempo total=6.67 h

Pediatría/Alergias

C-138

Uso de omalizumab y ciclosporina A en urticaria crónica refractaria

Sandra N. González-Díaz, Carlos Macouzet-Sánchez y José Camarena-Galván

Centro Regional de Alergia e Inmunología clínica, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La urticaria crónica espontánea (UCE) se define como el desarrollo de urticaria con prurito y/o angioedema debido a causas desconocidas que duran al menos 6 semanas. Cerca del 60% de los pacientes con UCE persisten con los síntomas a pesar del tratamiento con antihistamínicos a dosis cuádruple. **Presentación del caso clínico:** Paciente de sexo femenino de 17 años con diagnóstico de DM1, vitíligo y tiroiditis de Hashimoto. Inicia a los 13 años con episodios intermitentes de urticaria durante tres años con respuesta parcial a antihistamínicos, incluso a dosis cuádruple, así como ciclos cortos de esteroides en las exacerbaciones. Debido a alta carga de autoinmunidad de la paciente, se solicitan biomarcadores para la valoración de severidad y de respuesta al tratamiento. Inicia manejo con omalizumab 300 mg/mes durante 3 meses sin mejoría (UAS7 32 puntos); se agrega ciclosporina A (3 mg/kg/día) con respuesta parcial al segundo mes de tratamiento combinado, logrando control de la enfermedad y permitiendo descenso paulatino del tratamiento. **Conclusiones:** El omalizumab está indicado para la UCE refractaria. Sin embargo, aproximadamente el 30% de los pacientes persisten sintomáticos con dosis altas de omalizumab, incluso después de un periodo de tratamiento de más de 6 meses. En nuestro paciente por poca disposición de omalizumab, se decide agregar siguiente línea de tratamiento con respuesta adecuada, por lo cual, ante estas limitaciones se debe considerar progresar el escalón terapéutico para conseguir el control de la enfermedad. En conclusión, la terapia combinada de omalizumab con ciclosporina puede ser considerada como una alternativa terapéutica para casos de urticaria crónica refractaria a terapias convencionales, por lo cual es necesario trabajar en la estandarización de las pautas de manejo para este tipo de terapia. De la misma manera evaluar de forma integral los casos refractarios de urticaria crónica permite identificar posibles oportunidades terapéuticas y contribuir en la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

Pediatría/Cardiología

C-0056

Tumor cardiaco neonatal. Utilidad del intervencionismo: reporte de caso

Itzel B. Zavala-Ramos[1], Ramón G. Sánchez-Cortés[2], Gerardo Izaguirre-Guajardo[2] y Manuel De la O-Cavazos[1]

[1]Departamento de Pediatría; [2]Servicio de Cardiología Pediátrica, Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Los tumores cardiacos primarios son muy poco frecuentes, de ellos los rabdomiomas representan el tumor primario más común en lactantes menores, con una prevalencia de 1:10,000. Se presenta de manera aislada o asociado a esclerosis tuberosa en un 50-70%. El rabdomioma puede afectar cualquier punto del músculo cardiaco, pero se presenta predominantemente en ventrículo izquierdo. La ecocardiografía es el método diagnostico preferido. Es de mal pronóstico: tamaño > 20 mm, arritmias e hidrops fetal. El tratamiento depende de la repercusión hemodinámica y/o presencia de arritmias. Paciente de sexo femenino recién nacida con diagnóstico prenatal por ultrasonido de tumor sólido en ventrículo derecho; nace sin complicaciones por parto eutócico. Ecocardiograma posnatal confirma tumor en pared lateral superior

del ventrículo derecho de 2.6 x 2.6 cm que ocupa gran parte de la cavidad ventricular y compromete al flujo de entrada y salida del ventrículo derecho, conducto arterioso de 2 mm y derrame pericárdico de 4 mm no restrictivo sin repercusión. Se inicia prostaglandina para mantener conducto arterioso permeable; ultrasonido de abdomen y transfontanelar sin alteraciones, sin datos oftalmológicos de esclerosis tuberosa (ET). Se envía panel molecular de secuenciación de TSC1 y TSC2 reportados negativos. RM cerebral sin datos de ET. Presenta desaturaciones y se coloca *stent* en conducto arterioso a los 10 días de vida. Ecocardiograma de control reporta incremento del tamaño del tumor de 3.4 x 3.2 cm en la porción antero-lateral del ventrículo derecho restringiendo flujo derecho, *stent* en adecuada posición, función ventricular izquierda conservada sin repercusión hemodinámica. Se inicia everolimús. Actualmente la paciente continúa en vigilancia. Nuestro paciente presenta un tumor poco frecuente, inoperable debido a su extensión, se logró recuperar la estabilidad hemodinámica tras la colocación de un *stent* en el conducto arterioso permitiendo mantener un flujo pulmonar adecuado brindándole tiempo para que el tumor redujera su tamaño, permitiéndole hasta el momento preservar la vida. En pacientes con un tumor cardiaco, es fundamental implementar terapias combinadas como el uso de inhibidores mTor, prostaglandinas y de ser necesario la colocación de un *stent* en el conducto arterioso, con el fin de conservar la vida, manteniendo vigilancia estrecha de la regresión tumoral.

Figura. Rabdomioma en ventrículo derecho comprometiendo flujo de entrada y salida del ventrículo derecho.

Pediatría/Dermatología

C-214

Placas atróficas en un paciente de sexo masculino

Leslie M. Garza-García, Mayra A. Reyes-Soto, Jorge A. González-Guajardo, Alejandra de la O-Escamilla, Valeria F. Garza-Dávila, Minerva Gómez-Flores, Sonia Chavez-Álvarez y Jorge Ocampo-Candiani

Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Un varón de 60 años acudió a nuestra consulta externa con una historia de placas atróficas cicatriciales de 30 años de evolución. Tenía antecedentes personales de tabaquismo crónico y ningún otro antecedente médico relevante. La exploración física reveló placas atróficas con bordes socavados y lipoatrofia en la parte superior e inferior de la espalda. El paciente también presentaba múltiples placas eritematosas, escamosas, induradas y asintomáticas con hiperpigmentación periférica en zonas fotoexpuestas de las orejas, la cara, el tronco y los brazos. El examen histológico de una placa eritematosa mostró una epidermis atrófica, taponamiento folicular, vasos dilatados y una dermatitis de interfaz liquenoide. Los resultados de laboratorio revelaron anemia normocítica normocrómica, leucocitopenia, reactantes de fase aguda elevados y proteinuria con eritrocitosis. Un análisis de laboratorio autoinmune evidenció hipocomplementemia y anticuerpos antinucleares y anti-Smith positivos. El paciente fue remitido a la consulta de reumatología con el diagnóstico de lupus profundo y lupus discoide en el contexto de un lupus eritematoso sistémico. Se inició tratamiento con hidroxicloroquina y prednisona. La prevalencia del lupus discoide se sitúa en torno al 80%, mientras que el lupus profundo solo representa alrededor del 3%. La coexistencia de lupus discoide se da en al menos un tercio de los pacientes con lupus profundo, el 10% de los cuales también presentan lupus eritematoso sistémico. En investigaciones recientes, se demostró que la afectación de las extremidades inferiores estaba relacionada con lupus discoide eritematoso en hombres y lupus sistémico en pacientes con paniculitis lúpica. En este paciente, debido a su edad y sexo,

Figura. Placas atróficas con bordes socavados y lipoatrofia en la parte superior e inferior de la espalda.

estas manifestaciones no son las usuales en comparación con el sexo femenino, en el cual son más frecuentes con una edad media de 42 años. Debido al curso impredecible del lupus cutáneo, los clínicos deben identificar todas las presentaciones diferentes. El reconocimiento precoz de estas lesiones puede ayudar a los pacientes en todas partes a recibir el tratamiento adecuado.

Pediatría/Endocrinología

C-247

An inguinal hernia that was not meant to be, a female with pseudovaginal perineoscrotal hypospadias: case report

Francisco Goldaracena[1], Idilio Garza-Quiroga[1], Miguel A. Gutiérrez-Arriaga[1], Alan R. Gutiérrez-Vega[2], José J. Vázquez-Montante[2]

[1]Servicio de Endocrinología Pediátrica, Hospital del Niño y la Mujer Dr. Alberto López Hermosa; [2]Servicio de Genética, Hospital del Niño y la Mujer Dr. Alberto López Hermosa. Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, S.L.P., México

Inguinal pathology in the pediatric population has an important prevalence, presenting in most cases in males. In the presence of inguinal pathology in females you must consider varied etiologies among you can find the 46, XY differences of sex development (46, XY DSD). Deficiency of 5-alpha reductase is caused by biallelic pathogenic variants of the SRD5A2. This deficiency results in a decreased in the conversion of testosterone to dihydrotestosterone. The phenotype is characterized by incomplete intrauterine masculinization ranging from female genitalia with a blind vaginal pouch to a completely male phenotype with posterior pseudovaginal hypospadias and micropenis. We present the case of a phenotypically 11 years old female with a palpable mass on Valsalva maneuver. Open inguinal hernioplasty was performed by Lichtenstein technique in which a mass with macroscopic characteristics of a gonad was found. A trans-surgical biopsy was taken. The surgical specimen reported a prepubertal cryptorchid testis, Leydig cell hypoplasia, hyalinization of seminiferous tubules and focal atypia of germ cells. Molecular testing confirms the diagnosis of 5-alpha reductase deficiency syndrome with biallelic pathogenic variant in the SRD5A2. This case highlights the importance of a high clinical suspicion for disorders of sex development in a female pediatrician with inguinal hernias. A multidisciplinary approach addressing medical and ethical aspects is crucial to guide decision making to provide a favorable prognosis for this type of patient.

Pediatría/Hematología

O-130

Determinantes del retraso en el diagnóstico e inicio del tratamiento del cáncer infantil en el noreste de México

Julia E. Colunga-Pedraza[1], Susina M. Pinto-Maldonado[2], Ingrid G. López-Reyna[2], Diana Guzmán-García[2], Teodoro Muñiz-Ronquillo[3], Óscar González-Llano[4], Yajaira V. Jiménez-Antolínez[1] y Manuel E. de la -avazos[2].

[1]Servicio de Hematología Pediátrica; [2]Departamento de Pediatría; [3]Servicio de Oncología Pediátrica; [4]Servicio de Hematología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Cada año se diagnostican 175,000 casos de cáncer infantil en todo el mundo. Actualmente, una de las estrategias más efectivas para reducir la carga de la enfermedad y mejorar los resultados clínicos es dedicar esfuerzos al diagnóstico y tratamiento temprano. Algunas de las causas de retraso diagnóstico y terapéutico se deben a las características propias de la enfermedad ya sea por síntomas inespecíficos y la localización del tumor, así como factores externos como la edad del paciente, el nivel educativo y falta de comprensión de los padres, la escasa capacitación de los proveedores de atención médica y a limitaciones del acceso a los servicios de salud. **Objetivo:** Determinar el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico (TSD), y los factores de retraso involucrados en pacientes pediátricos con enfermedad hemato-oncológica en nuestro centro. **Método:** Estudio observacional descriptivo transversal. Se aplicaron encuestas enfocadas en los primeros síntomas de cáncer identificados y el tiempo que tardó en llegar al diagnóstico a los padres o tutores de pacientes pediátricos con diagnóstico oncológico desde enero de 2020 a la fecha, atendidos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Para estimar el nivel socioeconómico de los pacientes se utilizó el cuestionario AMAI 2022. **Resultados:** Se realizaron un total de 51 encuestas, el 68.6% de los pacientes fueron hombres, y la mediana de edad de los pacientes fue de 5 años (10 meses a 15 años). Los principales diagnósticos fueron leucemia linfoblástica aguda, que representó el 64.5% de los casos, la leucemia mieloide aguda (5.9%), el neuroblastoma (5.9%), el glioma difuso (3.9%) y otros diagnósticos (19.8%). El motivo de consulta más frecuente fue la fiebre (13.7%), seguido de astenia, equimosis y síntomas gastrointestinales como vómitos y distensión abdominal (9.8%). La mediana de tiempo transcurrido entre los síntomas y la primera visita médica fue de 3 días (0-81 días). Se visitaron de 1 hasta 12 médicos antes del diagnóstico, el 51% de los pacientes acudieron de primera

intención con el médico general y el 43.1% al pediatra. La mediana de TSD mediano fue de 31 días (2-302 días). La mediana de edad de los padres/tutores fue de 33 años (20 a 50 años). El nivel de educación más frecuente fue la secundaria (45.1%) y el nivel socioeconómico se ubicó entre C- y D+, correspondientes a los niveles medio-bajo y bajo. **Conclusiones:** El retraso en el diagnóstico es de carácter multifactorial ya que intervienen tanto el tipo de manifestación inicial como el médico de primer contacto. Dar seguimiento estrecho y prestar mayor atención a síntomas clave que son manifestaciones más frecuentes que si bien pueden ser síntomas inespecíficos, de ser persistentes podrían llevarnos a sospechar de estas patologías. Muchas veces la remisión al experto en el área puede hacer la diferencia en tiempo para el diagnóstico y pronóstico del paciente.

Pediatría/Hematología

O-133

Reacciones de hipersensibilidad graves relacionadas con el uso de l-asparaginasa en pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda. Experiencia de un centro

Valeria Fuentes-Flores[1], Julia E. Colunga-Pedraza[1], Ingrid G. López-Reyna[1], Yajaira V. Jiménez-Antolínez[1], Rosalaura V. Villarreal-González[2] y Óscar González-Llano[1]

[1]Servicio de Hematología Pediátrica; [2]Centro Regional de Alergías e Inmunología Clínica. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México.

Antecedentes: Las reacciones por hipersensibilidad representan el 20% de los eventos adversos a medicamentos; en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (LLA), el quimioterapéutico más asociado a estos eventos es la l-asparaginasa (L-ASA) hasta en un 60%. Su uso es fundamental dentro de los protocolos de manejo para LLA, ya que se ha asociado con un aumento en la sobrevida global y libre de eventos. Estas reacciones pueden clasificarse en 5 grados de acuerdo con la severidad de los síntomas (Cancer Therapy Evaluation Program's Common Terminology for Clinical Adverse Events). Se ha descrito un protocolo de desensibilización basado en 12 pasos, utilizado como medida para el manejo de reacciones severas; en él se aumenta de manera gradual la administración de L-ASA hasta llegar a la dosis terapéutica. Otras de las alternativas es el uso de asparaginasa erwinia, sin embargo es poco accesible por su elevado costo. **Objetivo:** Describir la frecuencia, clasificación y tratamiento de reacciones de hipersensibilidad grado II-V a L-ASA en un centro de referencia regional hematológico. **Método:** Estudio observacional retrospectivo en pacientes pediátricos con LLA tratados en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de marzo 2017 a julio 2022, con reacciones de hipersensibilidad grado II-V asociadas a L-ASA. Se valoró la prevalencia y tipos de reacciones reportadas, las grado I no se tomaron en cuenta para este análisis y se trataron con premedicación con esteroide y antihistamínico. Finalmente se buscó valorar el desenlace de los pacientes posterior a someterse a protocolo de desensibilización. Para el análisis de los datos, frecuencias y medidas de tendencia central se empleó el paquete estadístico SPSS v.24.0. **Resultados:** Se analizaron 187 casos de LLA, de los cuales 7 (3.7%) habían presentado hipersensibilidad grado 2-5 a L-ASA. El 57.1% se clasificó como grado 2, el 14.2% grado 3 y el 28.6% grado 4; no se evaluó la medición de anticuerpos. En un paciente se suspendió definitivamente su administración, ya que solo restaban 2 dosis; otro paciente recibió erwinasa como parte de una donación; un paciente próximamente iniciará esquema de desensibilización. Cuatro pacientes (57%) fueron enviados al servicio de alergias e inmunología para aplicación del protocolo de desensibilización, con un promedio de 2-4 sesiones por paciente, dependiendo de la fase de tratamiento y el tipo de reacción presentada, a un costo de 1,800 pesos cada una (más costo del medicamento). En todos los casos fue posible continuar su tratamiento y completar las fases con L-ASA. **Conclusiones:** Hasta un 60% de los pacientes con LLA tratados con L-ASA desarrollan algún tipo de reacción de hipersensibilidad. En nuestro centro se reportó una prevalencia de reacciones grado 2-5 del 3.7%; por la naturaleza retrospectiva, creemos que existe un subregistro de estas. Todos los pacientes sometidos al protocolo de desensibilización lograron continuar el uso de L-ASA el resto del tratamiento. El costo del uso de erwinasa es 100 veces superior al de este protocolo de desensibilización. Es necesario aumentar el tamaño de la muestra, medición de anticuerpos y seguimiento clínico de los pacientes para generalizar nuestras conclusiones.

Pediatría/Hematología

C-177

Evento cerebro vascular arterial por vasoespasmo posterior a quimioterapia intratecal: reporte de caso

Galia A. Aliaga-Orellana[1], Paulina García-Maldonado[1], Eduardo Espinoza-Valdes[2], Juan P. Ruiz-Padilla[1], Yuberth A. Pico-Macías[3] y Laura Villarreal-Martínez[1]

[1]Servicio de Hematología Pediátrica, UANL, Hospital Universitario, Dr. Jose Eleuterio Gonzalez, Monterrey, N.L.; [2]Departamento de Medicina Nuclear e Imagen Molecular, UANL, Hospital Universitario, Dr. Jose Eleuterio Gonzalez, Monterrey, N.L.; [3]Departamento de Hematología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, Hospital General de Occidente, Jal. México

Antecedentes: El evento cerebrovascular (EVC) isquémico es una complicación poco común en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (LLA), con una prevalencia < 1%. Se asocia a diversos factores presentes en como: hipercoagulabilidad, daño endotelial y neurotoxicidad por agentes quimioterapéuticos. La disfunción neurológica focal y/o alteraciones en el habla, visión o parestesias, han sido poco reportadas como efectos adversos con este régimen quimioterapéutico. La citarabina intratecal (IT) pudiera tener como efecto adverso vasoespasmo cerebral con infarto cerebral agudo, lo que sostiene nuestra sospecha diagnóstica. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 12 años con antecedente de LLA de células B. En fase de intensificación retardada (Tabla 1), posterior al séptimo día de la aplicación de quimioterapia intratecal; 3 horas previas a su ingreso inicia con parestesias y hemiparesia en hemicara izquierda, progresando de manera descendente. Se sospecha de trombosis del seno transverso derecho, razón por la que se inicia con enoxaparina a 1mg/kg/dosis. Se realiza RM contrastada reportando lo siguiente: EVC estadio agudo en territorio de la arteria cerebral media bilateral con características vasoespásticas, por lo que se continúa tratamiento anticoagulante, con evolución favorable. Posteriormente, se egresa al tercer día con enoxaparina a dosis profiláctica (0.5 mg/kg/dosis cada 12 horas por 7 días), finalmente, se le modifica manejo a rivaroxabán 15 mg cada 24 horas por 3 meses. En este caso, existen algunos factores de riesgo trombótico presentes: adolescencia, uso l- asparginasa y antecedente de vasoespasmo arterio-cerebral. Actualmente el paciente se encuentra con adecuada evolución, cursando fase de mantenimiento. **Conclusiones:** El EVC es una complicación poco común en pacientes pediátricos con LLA. Este informe de caso resalta la asociación que existe entre la quimioterapia intratecal y el vasoespasmo cerebral que condujo a un infarto agudo bilateral en la arteria cerebral media. El diagnóstico oportuno y el manejo adecuado, que incluyó terapia anticoagulante, resultaron en una evolución favorable para el paciente durante la fase de mantenimiento del tratamiento.

Tabla 1. Características clínicas del paciente Pediatría/Infectología

Pediatría/Infectología

C-0094

Amebiasis intestinal neonatal

Arturo E. Guerra-Rodríguez, Consuelo Treviño-Garza, Daniela Cisneros-Saldaña y Erick D. Barrios-Arias.

Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La amebiasis intestinal es causada por un protozoo llamado *Entamoeba histolytica*, este parásito es un problema de salud en los países en vías de desarrollo donde la infraestructura de saneamiento y la educación sanitaria no son adecuadas. La mayoría de las infecciones son asintomáticas, se estima que la infección con *E. histolytica* causa 100 millones de casos de enfermedad sintomática y de 2,000 a 17,000 muertes al año. Se describe que el 4-10% de los individuos infectados con *E. histolytica* desarrollan colitis amebiana y que < 1% de los individuos infectados desarrollan enfermedad diseminada, incluido el absceso hepático amebiano. **Presentación del caso:** Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino recién nacido a término de 2 días de vida, que desarrolla evacuaciones disminuidas en consistencia con presencia de moco y sangre, se le realizó estudio coprológico que reportó presencia de quistes y trofozoítos de *E. histolytica*, se inició metronidazol y se dejó en vigilancia hospitalaria. A las 48 horas ocurrió cese de síntomas y al quinto día control de coprológico se reporta sin hallazgos reportados, se dio egreso y seguimiento ambulatorio sin presentar recaída clínica. **Conclusiones:** La amebiasis es un problema de salud pública de gran importancia alrededor del mundo y especialmente en los países en vías de desarrollo. Las medidas de prevención y control son prioritarias en dichos lugares, ya que existen pobres medidas higiénicas y de saneamiento en sus comunidades. A pesar de la alta incidencia que puede presentarse en áreas endémicas, la infección por amebiasis puede pasar sin sospecha en el grupo de recién nacidos. Se debe tener en cuenta la posibilidad de contagio hacia este grupo poblacional para ofrecer tratamiento oportuno y reducir el riesgo de complicaciones.

Pediatría/Infectología

O-197

Caracterización molecular y susceptibilidad a drogas de infecciones por *Acinetobacter baumannii* en neonatos de un hospital de tercer nivel

José I. Castillo-Bejarano[1], Jorge Llaca-Díaz[2], Juan F. Molina-de la Garza[1], Abiel H. Mascareñas-de los Santos[1], Fernando Espinosa-Villaseñor[1], Rebeca E. Aguayo-Samaniego[1], Manuel E. de la O-Cavazos[3] y Néstor Casillas-Vega[2]

[1]Infectología, Departamento de Pediatría; [2]Departamento de Patología clínica; [3]Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: *Acinetobacter baumannii* es un patógeno importante en el entorno sanitario con una alta mortalidad, con escasa información en niños. Es una amenaza para la salud pública, debido a la alta prevalencia de cepas multidrogo-resistentes, la gravedad de la enfermedad y las limitadas posibilidades terapéuticas en comparación con los adultos. Hasta la fecha, existe información limitada sobre las características clínicas y moleculares de las infecciones por *A. baumannii* resistente a carbapenémicos (CRAB) en recién nacidos. **Objetivo:** Describir las características clínicas y moleculares de las infecciones por CRAB en neonatos de un hospital de tercer nivel en México. **Método:** Estudio ambispectivo donde se registraron las infecciones por *A. baumannii* entre 2017 y 2022. Se recogieron los datos clínicos y demográficos del expediente clínico. La identificación bacteriana se confirmó mediante MALDI-TOF, posteriormente mediante PCR identificando el gen *gyrA*, las pruebas de susceptibilidad de acuerdo con CLSI. Se realizó amplificación por PCR para detectar la presencia de genes de resistencia que codifican carbapenemasas. El análisis estadístico se realizó con R *software*. **Resultados:** De los neonatos, 11 (84.6%) eran de sexo femenino. Ocho (61.5%) tuvieron diagnóstico de neumonía asociada a ventilador, cinco (38.5%) tuvieron sepsis y dos (15.4%) tuvieron infección asociada a catéter. La mediana (rango intercuartílico) de la estancia hospitalaria fue de 64 (30-90) días. Siete (53.8%) aislamientos se clasificaron como extremadamente resistentes, cinco (38.5%) como multirresistentes y uno (7.7%) como sensible. La resistencia más frecuente de los aislados fue frente a carbapenémicos (92.3%), piperacilina (92.3%), cefalosporinas (92.3%) y fluoroquinolonas (84.6%). Todas las cepas fueron sensibles a la colistina. La mayoría de las cepas CRAB portaban los genes *blaOXA-51* y *blaOXA-24*. Los genes *BlaIMP* se detectaron en solo seis (46.2%) de las cepas. La mortalidad de los lactantes fue del 38.5%. **Conclusiones:** Reportamos una alta prevalencia de resistencia a carbapenémicos asociada a la presencia del gen *blaOXA-51* y *blaOXA-24*. Debido a la tasa de mortalidad y la falta de tratamientos efectivos, CRAB representa una amenaza significativa para los neonatos.

Tabla 1. Perfil fenotípico, genes de resistencia a carbapenemasa, y resistencia a antibióticos por aislamientos de *A. baumannii*

Perfil Fenotípico	
Extremadamente resistente	7 (53.8%)
Multi-drogo resistente	5 (38.5%)
Sensible	1 (7.7%)
Carbapenemasa Clase D	
blaOXA-51	13 (100%)
blaOXA-24	12 (92.3%)
blaOXA-23	0 (0%)
blaOXA-58	0 (0%)
Carbapenemasa Clase B	
blaVIM	6 (46.2%)
blaNDM	0 (0%)
blaIMP	0 (0%)
blaSPM	0 (0%)
blaGIM	0 (0%)
blaSIM	0 (0%)
Resistencia a Antibióticos	
Meropenem	12 (92.3%)
Imipenem	12 (92.3%)
Ceftazidima	12 (92.3%)
Cefepime	12 (92.3%)
Piperacilina	12 (92.3%)
Amikacina	11 (84.6%)
Ciprofloxacina	11 (84.6%)
Levofloxacina	11 (84.6%)
Gentamicina	10 (76.9%)
Ampicilina/Sulbactam	9 (69.2%)
Trimetoprim/sulfametoxazol	9 (69.2%)
Tetraciclina	6 (46.2%)
Colistina	0 (0%)

Pediatría/Infectología

C-253

Tumor inflamatorio de Pott en un escolar. Reporte de caso

Luis G. Castillo-Cavazos[1], Jared Oliván-Rosas[2], Denisse N. Vaquera-Aparicio[1], Jose I. Castillo-Bejarano[1] y Abiel A. Mascareñas-de los Santos[1]

[1]Servicio de Infectología Pediátrica; [2]Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El tumor inflamatorio de Pott es un absceso subperióstico secundario a osteomielitis del hueso frontal como complicación de la sinusitis frontal, con mayor prevalencia en adolescentes debido al proceso de neumatización de los senos paranasales frontales y etmoidales. Inicia con fiebre, cefalea, rinorrea o síntomas de presión intracraneal aumentada. El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son cruciales para el pronóstico. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 10 años que acude a urgencias pediatría con cefalea frontal de 2 semanas de evolución, edema y eritema en región glabelar acompañado de fiebre de 39 ºC durante 2 días. A su ingreso presenta habla incoherente y alteración de la conducta

con agitación e hiperactividad con los siguientes signos vitales: taquicardia, fiebre de 40.1 ºC, respuesta lenta a estímulos y ECG en 14 puntos por bradilalia, aumento de volumen región glabelar (Fig. 1). Leucocitosis y PCR elevada. Se realiza TC y RM de cerebro simple y contrastada que reporta colección subdural frontal derecha y epidural frontal izquierda, de 12 y 20 mm respectivamente y osteomielitis. ORL realiza trefinación de seno frontal + NESS sin complicaciones y el servicio de neurocirugía drena absceso por craneotomía. Se inicia antibioticoterapia IV con ceftriaxona + metronidazol durante 15 días. Al no tener aislamientos en cultivos de absceso se decide cambio a tratamiento vía oral y egreso. **Discusión:** Se describe como edema de región glabelar resultado de osteomielitis del hueso frontal asociada con un absceso subperióstico. La infección de la mayoría de los casos es polimicrobiana; los microorganismos más frecuentemente aislados: estreptococos (47%), anaerobios orales (28%) y estafilococos (22%). Menos frecuentemente reportados: *Fusobacterium, Haemophilus influenzae, Enterococcus, Pseudomonas* y *Escherichia coli.* La presentación clínica clásica es el edema glabelar y la fiebre. Al tener sospecha de tumor de Pott, se deben iniciar antibióticos con cobertura a grampositivos y anaerobios, con penicilinas, vancomicina o cefalosporinas de tercera generación y metronidazol IV con una duración que varía de 4 a 8 semanas postoperatoria. El trabajo multidisciplinario con cirugía es indispensable para el éxito del tratamiento.

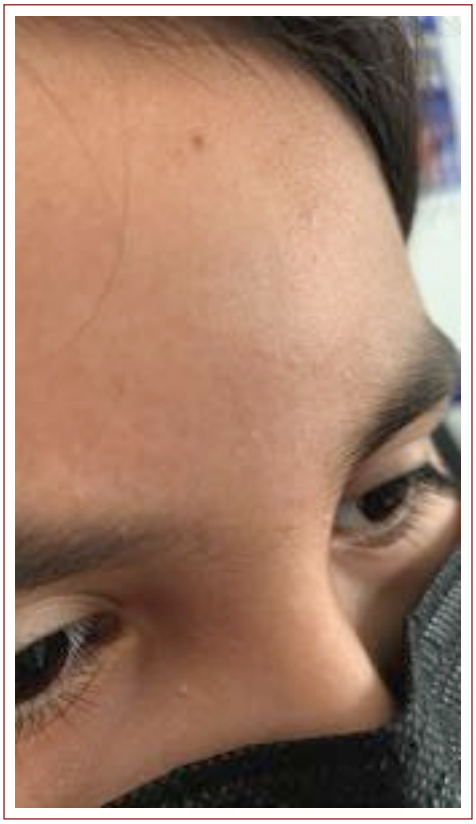


Figura 1. Región glabelar edematosa y eritematosa.

Pediatría/Infectología

C-256

Asociación del eritema nodoso con tuberculosis ganglionar, reporte de caso

Luis L. Castillo-Cavazos[1], Gloria G. Rosales-Solis[2], Denisse D. Vaquera-Aparicio[1], Iván I. Castillo-Bejarano[1] y Abiel Mascareñas-de los Santos[1].

[1]Infectología Pediátrica, Departamento de Pediatría; [2]Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El eritema nodoso (EN), una paniculitis septal que se presenta con endurecimiento y nódulos rojizos no ulcerados bilaterales en extremidades, se ha identificado como una reacción inmunológica a diferentes estímulos, entre ellos, las infecciones. La proporción de casos de EN asociadas a infección por *Mycobacterium tuberculosis* (MTI) ha sido causa de debate desde 1900. Algunos autores reportan una asociación del 20-30%, mientras que otros reportan la asociación potencial de hasta el 100% en los pacientes pediátricos. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 14 años con BCG al nacimiento, nexo epidemiológico con madre diagnosticada y tratada para TB en 2016. Inicia padecimiento 5 meses previos con adenomegalia supraclavicular, de inicio 1 cm, móvil, no dolorosa; acompañado de lesiones eritematosas en la zona pretibial de ambas piernas, de forma simétrica que fueron aumentando en número y tamaño. Cuatro meses previo la adenopatía aumenta progresivamente de tamaño hasta llegar a medir 10 x 12 cm, acompañada de dolor y limitación de movimiento. Las lesiones progresaron a un aspecto de nódulos cutáneos eritematosos hiperemicos y dolorosos a la palpación, de 1 a 4 cm. Se decide abordar paciente para tuberculosis ganglionar solicitando PPD reportado positivo con induración de 25 x 20 mm, Quantiferón TB positivo. Se envía GeneXpert en biopsia ganglionar y se inicia tratamiento con prednisona para eritema nodoso. **Discusión:** Varios estudios sugieren que el EN se considere un síntoma de tuberculosis (TB) subyacente en lugar de una respuesta exclusiva a una MTI recién adquirida. El rango de tiempo del diagnóstico fue de 1 mes después de la aparición del EN con un riesgo 25 veces mayor durante este periodo de tiempo en comparación con las personas con MTI sin EN; lo que sugiere que el EN es un fuerte predictor de TB o un síntoma temprano de TB. Existe una interesante discusión sobre si las personas con MTI y EN deben recibir tratamiento para TB o solo profiláctico. En nuestro entorno, donde la incidencia de TB es alta, aquellos pacientes que se presenten con eritema nodoso y sospecha de infección por *M. tuberculosis* tienen una mayor probabilidad de un diagnóstico de TB posterior, por lo que nuestro tratamiento oportuno será indispensable.

Figura. Nódulos rojizos no ulcerados bilaterales.

Pediatría/Infectología

C-314

El raro caso de meningitis por *Pseudomonas oryzihabitans* en un lactante

Luis G. Castillo-Cavazos[1], Alfredo Castillo-Mariscal[2], José I. Castillo-Bejarano[1], Denisse Vaquera-Aparicio[1] y Abiel H. Mascareñas-de los Santos[1]

[1]Infectología Pediátrica, Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: *Pseudomonas oryzihabitans* es un bacilo gramnegativo, oxidasa negativo. Se encuentra habitualmente en tierra y ambientes húmedos; a nivel intrahospitalario se ha aislado en lavabos y equipo de terapia respiratoria, mismas superficies que son resposables de la adquisición nosocomial, siendo esta la forma más frecuente de infección. Rara vez es causante de enfermedad en pacientes pediátricos. **Presentación de caso:** Paciente de sexo masculino de 1 año, con síndrome dismórfico en estudio, inicia con crisis convulsivas tónicas generalizadas de 5 minutos de duración sin recuperación del estado de alerta. Posterior a tratar convulsión, se agregan mioclonías de las 4 extremidades, con alteración de pares craneales y reflejos pupilares asimétricos. Se realiza TC de cráque reporta hidrocefalia generalizada. La punción lumbar evidencia LCR con pleocitocis de predominio polimorfonucleares, hiperproteinorraquia e hipoglucorraquia. Se realiza cultivo aerobio, cultivo de hongos y SeeGene en LCR y se inicia tratamiento empírico con vancomicina y ceftriaxona. Se decide colocación de válvula de derivación ventriculoperitoneal. Se reporta cultivo de LCR positivo para *P. oryzihabitans*, por lo que se decide dirigir esquema a aislamiento identificado, con adecuada resolución de cuadro clínico. **Discusión:** Desde finales de los 80 se han documentado casos aislados de *P. oryzihabitans* causales de bacteriemia asociada a catéter, peritonitis en pacientes sometidos a diálisis peritoneal, traumatismo o cirugía reciente y absceso cerebral, especialmente en pacientes inmunodeprimidos. Aunque la mayoría de los casos son de adquisición nosocomial, también se han descrito infecciones adquiridas en la comunidad, concretamente infecciones de piel y tejidos blandos. La infección suele tener una evolución favorable con tratamiento adecuado; *P. oryzihabitans* generalmente es sensible a cefalosporinas de tercera generación, piperacilina, aminoglucósidos y quinolonas. El tratamiento debe realizarse al menos durante 2 semanas y la monoterapia suele ser eficaz. Aunque la infección por *P. oryzihabitans* es una infección excepcional en la edad pediátrica, nuestro paciente no presentaba los factores de riesgo habituales descritos en la literatura, por lo que el caso hace una llamada a la reflexión de nuestro juicio clínico para la toma sistemática de cultivos en LCR previo al inicio de terapia antibiótica dirigida, lo cual beneficiará de manera directa el pronóstico de la enfermedad.

Figura. Colonias circulares con pigmento amarillo liso brillante en agar MacConkey.

Pediatría/Inmunología clínica

C-241

Reconstitución inmunitaria exitosa con trasplante de células madre hematopoyéticas en síndrome de hiper-IgM con variante PI3K delta activado: reporte de caso

Alberto González-Ruvalcaba[1], María del Carmen Zárate-Hernández[1], Sandra N. González-Díaz[1], Jesús E. Uc-Rosado[1], Saúl O. Lugo-Reyes[2] y Óscar González-Llano[1]

[1]Universidad Autónoma de Nuevo León, Población, N.L.; [2]Instituto Nacional de Pediatría, Población, Estado. México

Introducción: El síndrome de Hiper IgM afecta a 1: 1,000,000 nacidos vivos, y la frecuencia estimada de CD40L es de 2:1,000,000 en hombres. Globalmente representa el 0.3-2% de los errores innatos de la inmunidad (EII). Las manifestaciones fenotípicas incluyen infecciones respiratorias recurrentes, infecciones virales graves, autoinmunidad, malignidad y problemas del neurodesarrollo, acompañado de linfocitopenia variable con aumento de linfocitos B transicionales circulantes y aumento de IgM. Presentamos las características clínicas de un paciente pediátrico con síndrome de hiper-IgM con PI3K delta activado. **Reporte de caso:** Paciente de sexo masculino de 2 años, sin antecedentes de importancia al nacimiento, desde el año de vida con más de 8 cuadros/año de otitis media supurativa bilateral, con múltiples organismos aislados ameritando esquemas antimicrobianos prolongados sin éxito, y manejo quirúrgico con tubos de ventilación, cursó con infecciones de vías respiratorias superiores múltiples, realizándose amigdalectomía a los 2 años, 4 neumonías que ameritaron manejo ambulatorio; cuadros diarreicos diversos, hiperplasia paracortical difusa de ganglios cervicales, esplenomegalia, anemia, trombocitopenia, infección por citomegalovirus y alteraciones del neurodesarrollo. Se inició abordaje de EII, con subpoblación de linfocitos: CD4 y CD19 bajos, perfil de inmunoglobulinas con IgM en límite alto superior, anticuerpos antipolisacaridos no detectables. Se evalúa AID, CD40L, CD69, mostrando baja expresión y confirmando sospecha de IgM, se inicia gammaglobulina IV, con mejoría parcial, profilaxis antimicrobiana y protocolo de TCMH, lográndose trasplante con éxito a los 4 años mediante donador haploidentico paterno. Se confirmó variante PI3K delta activado postrasplante. Actualmente con 7 años de edad, asintomático y en actualización de inmunizaciones. **Discusión y conclusiones:** El síndrome de hiper-IgM con variante APSD es una inmunodeficiencia combinada con amplia heterogeneidad en su presentación clínica. El trasplante como alternativa terapéutica derriba mitos de sobrevida en estos pacientes.

Pediatría/Medicina crítica

C-145

Reporte de caso: cambios en el flujo de la arteria oftálmica en pacientes con muerte cerebral

Alejandra V. Zavala-Valdés, Gerardo A. Garza-Alatorre, Verónica Rodríguez-Martínez y Yanyn A. Cabrera-Antonio

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Muerte cerebral (MC) es el cese irreversible de las funciones del cerebro y tronco encefálico; el diagnóstico se hace con pruebas clínicas y un electroencefalograma con ausencia total de actividad eléctrica valorado por un especialista o algún estudio de gabinete que demuestre la ausencia de flujo encefálico arterial. Una de esas pruebas es observar el flujo de arteria cerebral media (ACM) mediante ultrasonido Doppler transcraneal; sin embargo, hacer esta medición con exactitud requiere entrenamiento, siendo de más fácil acceso valorar el flujo de arteria oftálmica (AO), en la que se ha observado los mismos cambios de patrones de onda de flujo arterial que en la ACM para pacientes con MC. **Presentación de casos: Paciente 1,** de sexo femenino, de 12 años, previamente sana. Presenta 2 heridas por arma de fuego en región parietal izquierda. A la exploración presenta 3 puntos en escala de coma de Glasgow, midriasis, ausencia de reflejos de tallo cerebral. Sin efecto de sedación se realizan pruebas clínicas para MC y test de apnea, resultando positivos, medimos flujos de AO con ultrasonido Doppler, observando ausencia de flujo (Fig. 1). Posteriormente se realizó electroencefalograma que se encontraba isoeléctrico. **Paciente 2,** de sexo masculino, de 12 años, previamente sano. Diagnóstico de rickettsia de 7 días de evolución, presenta *shock* séptico refractario a aminas y disfunción multiorgánica, tras 48 horas de manejo presenta midriasis, ausencia de reflejos de tallo cerebral. Se realizan pruebas clínicas sin efecto de sedación y test de apnea, positivos para MC, se hace ultrasonido Doppler de AO, observando patrón de flujo reverberante (Fig. 1), patrón característico de onda en parada circulatoria cerebral, se realiza electroencefalograma, encontrándose trazo isoeléctrico. **Conclusión:** La ultrasonografía Doppler es un método no invasivo, rentable y que se puede hacer al pie de la cama del paciente como apoyo diagnóstico para MC. El abordaje de AO para este estudio requiere menos experiencia del operador y evita el traslado del paciente para otras pruebas de gabinete, disminuyendo el tiempo de confirmación del diagnóstico, la incertidumbre de los familiares, agilizando el proceso de donación de órganos y optimizando asignación de recursos médicos.

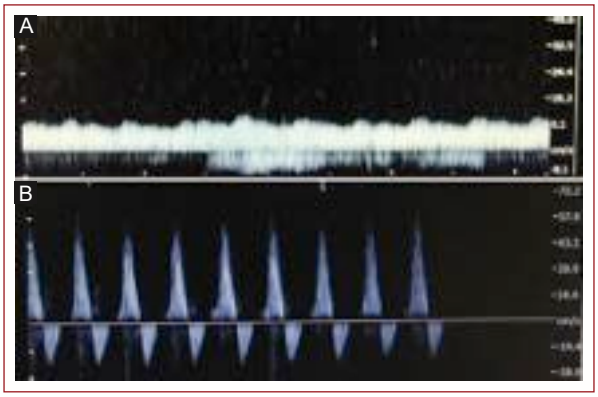


Figura 1. A: Ultrasonido Doppler de arteria oftálmica con ausencia de flujo (paciente 1). **B:** Ultrasonido Doppler de arteria oftálmica con flujo reverberante (paciente 2).

Pediatría/Medicina crítica

C-147

Fiebre de las Montañas rocosas con linfohistiocitosis hemofagocítica en terapia intensiva pediátrica: serie de casos

Gloria E. Esquivel-Elías, Gerardo A. Garza-Alatorre, Verónica Rodríguez-Martínez y Yanyn A. Cabrera-Antonio

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Monterrey, N.L., es zona endémica para rickettsiosis. Se han reportado aumento de casos en los últimos años con una alta mortalidad si no se diagnostica y recibe manejo antibiótico con doxiciclina, tratamiento de elección, de forma temprana. Recibimos dos pacientes en terapia intensiva pediátrica después de 6 días de inicio de cuadro clínico, sin tratamiento previo, que evolucionan a estado de gravedad. Describimos la evolución, manejo y desenlace en terapia intensiva pediátrica de Hospital Universitario José Eleuterio González. **Caso 1:** Paciente de sexo masculino de 5 años, cuadro clínico de 6 días de evolución con fiebre y erupción maculopapular, procedencia de zona endémica ricketsiosis. A la exploración hepatomegalia y esplenomegalia, datos de choque séptico. Laboratorios con acidosis metabólica e hiperlactatemia, hiponatremia, hipoalbuminemia, transaminasemia, trombocitopenia, bandemia, hiperferritinemia, hipetrigliceridemia. Se inicia antibioticoterapia con doxiciclina, soporte hemodinámico con aminas vasoactivas e inotrópicas, a las 48 horas presenta deterioro neurológico por lo que se intuba, 72 horas después deterioro hemodinámico con choque refractario a aminas, se agrega vancomicina, hidrocortisona, levofloxacino y cloranfenicol. Persiste con fiebre, esplenomegalia y hepatomegalia, hipertrigliceridemia (422 mg/dl), hiperferritinemia (1,250 ng/ml), hipofibrinoginemia (89 mg), anemia (5.9 g/dl), trombocitopenia (22,000 k/μl); integra síndrome hemofagocítico, realizamos aspirado de médula ósea reportando linfohistiocitosis hemofagocitica (LHH), iniciamos pulsos de metiprednisolona. Presenta mejoría clínica 24 horas después, posteriormente se retira apoyo hemodinámico y ventilatorio. Resultado confirmatorio PCR rickettsiosis. **Caso 2:** Paciente de sexo masculino de 12 años de edad, procedencia zona endémica de rickettsiosis y reporte de haber observado garrapata en región genital, cuadro clínico de 7 días de evolución fiebre, exantema maculopapular, ingresa a urgencias con datos de choque séptico. Laboratorios: acidosis metabólica hiperlactatemia, trombocitopenia, linfocitopenia, tiempos de coagulación prolongados, hiponatremia, lesión renal AKIN III. Se inicia antibioticoterapia con doxiciclina, claritromicina y ceftriaxona y soporte hemodinámico, sin mejoría se decide intubación. En terapia cursa con choque séptico refractario a aminas. A las 48 horas se observan pupilas midriáticas sin respuesta a la luz, sin efectos de sedación realizamos pruebas clínicas de muerte cerebral (MC), resultando positivas, electroencefalograma compatible, fallece a los 12 días del ingreso. Se realiza autopsia que reporta vasculitis linfohistiocítica. **Conclusión:** Monterrey, N.L., es zona endémica para rickettsiosis, en los últimos años se ha reportado un aumento de incidencia en los últimos años. Describimos dos pacientes que ingresan a terapia intensiva pediátrica después de más de 5 días de evolución, cuadro clínico de gravedad, inicio de antibióticoterapia tardía, choque séptico y en el caso 2 MC. Existen pocos reportes a nivel mundial de linfohistiocitosis hemofagocitica asociada a rickettsiosis y ninguno en paciente pediátrico, observamos que en caso 1 posterior a bolos de metilprednisolona (tratamiento para LHH) el paciente presenta mejoría, mientras que en caso 2 con el manejo habitual del choque séptico según las guías, progresa a MC, sin embargo, la autopsia reporta hallazgo compatible con LHH. Consideramos de gran importancia dar a conocer la asociación de ambos casos graves con linfohistiocitosis hemofagocítica y el uso temprano de pulsos de metilprednisolona como opción terapéutica en pacientes gravemente enfermos y con evolución tórpida.

Pediatría/Medicina crítica

C-148

Reporte de casos: ultrasonografía cardiaca dirigida en la detección de hipertensión pulmonar en una unidad de cuidados intensivos pediátricos

Gerardo A. Garza-Alatorre, Verónica Rodríguez-Martínez, Yanyn A. Cabrera-Antonio, Alejandra V. Zavala-Valdes, Kassandra A. Salazar-Vázquez y Rebeca Barrera-Salinas

Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La hipertensión pulmonar (HP) se define como la presión arterial pulmonar media > 20 mmHg; origina compromiso hemodinámico y tórpida evolución en pacientes con padecimiento pulmonar críticamente enfermos. La incidencia en niños es baja y requiere una alta sospecha clínica, la prueba diagnóstica de elección es el cateterismo cardiaco, procedimiento que requiere infraestructura y personal capacitado; la ultrasonografía cardiaca dirigida (FoCUS) se realiza al pie de la cama del paciente, permitiendo tratamiento temprano, los datos de interdependencia ventricular o regurgitación tricúspidea con velocidad > 2.8 m/s apoya la sospecha de HP. **Reporte de casos: Caso 1.** Lactante mayor, previamente sana, cursando neumonía por virus sincitial respiratorio, presenta insuficiencia respiratoria y requiere intubación orotraqueal. En terapia intensiva integra síndrome de dificultad respiratoria aguda grave y choque refractario a aminas, datos clínicos sugestivos de crisis de HP: hipoxia, hipotensión y bradicardia. Se realiza rastreo con FoCUS, con hallazgos de interdependencia del tabique e insuficiencia tricúspidea sugerente de HP por lo que se agrega sildenafilo, levosimendán y milrinona. Cinco días después se realiza ecografía de control, donde no se observa fenómeno de interdependencia ni insuficiencia tricúspidea, permitiendo extubación electiva. **Caso 2.** Lactante menor, antecedente de prematurez y displasia broncopulmonar leve sin manejo. Ingresa a urgencias con dificultad respiratoria, desaturación hasta 75% y datos de choque, requiere intubación orotraqueal. Durante su evolución, clínica sugestiva de HP, se monitorea con FoCUS, identificándose interdependencia de *septum* ventricular y regurgitación de válvula tricúspidea (Fig. 1). Manejo con milrinona y sidenafilo, 11 días después se logra deshabituación a cánula nasal de alto flujo, retirado a las 72 horas, egresado sin necesidad de oxígeno. **Conclusiones:** En pacientes críticos pediátricos, padecimientos pulmonares graves pueden propiciar HP, que de no tratarse entorpecen la evolución y pronóstico. La realización de cateterismo no siempre es viable; como médicos intensivistas, podemos implementar métodos como FoCUS cuando exista la sospecha. En el caso de nuestros pacientes ambos cumplieron criterios ecográficos iniciando manejo específico para mejorar las resistencias pulmonares y disminuir la sobrecarga ventricular derecha, resultando benéfico para la resolución del cuadro. Sugerimos que, al salir del estado crítico, el paciente sea reevaluado por cardiología.

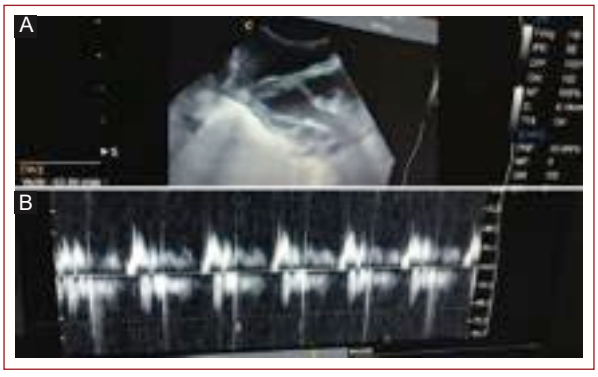


Figura 1. A: Muestra fenómeno de interdependencia ventricular. **B:** Muestra regurgitación tricúspidea con velocidad > 2.8 m/s.

Pediatría/Nefrología

C-0095

Proteinuria y hematuria como manifestaciones atípicas de sífilis congénita

Claudia G. Sánchez-Gamiño[1], Blanca P. Geréz-Martínez[2], Miriam E. Bárcenas-Aguilar[1], Pablo D. Treviño-Valdez[3] y María J. Delgado-Montemayor[1]

[1]Departamento de Pediatría; [2]Departamento de Nefrología Pediátrica; [3]Departamento de Infectología Pediátrica. Hospital Regional Materno-Infantil, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La sífilis es una enfermedad causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*. Tiene varias vías de transmisión, siendo una de ellas la vía vertical, que puede llevar a padecer sífilis congénita. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, en el año 2021 se reportaron más de 30,000 casos de sífilis congénita en el continente americano. En nuestro país desde el año 2000 hasta el 2021 se han registrado un total de 2,622 casos, observando un aumento de estos desde el año 2014 y registrándose en el 2019 una incidencia de 16.9 casos por cada 100,000 habitantes menores de año. Como métodos diagnósticos existen pruebas treponémicas y no treponémicas. Las pruebas no treponémicas, como el VDRL, detectan anticuerpos dirigidos hacia antígenos, sin embargo estos anticuerpos son no específicos y usualmente no son detectados hasta semanas después de sucedida la infección. Los falsos positivos son frecuentes y pueden ocurrir como forma de reactividad cruzada con otras patologías; sin embargo, también pueden ocurrir falsos negativos, que suelen suceder por el efecto de prozona. Aproximadamente dos tercios de los recién nacidos con sífilis congénita son asintomáticos al nacimiento. Sin tratamiento, la mayoría de ellos desarrollarán síntomas entre las 5 semanas y los 2 años. Las manifestaciones clínicas pueden ser cualquiera de las siguientes: hepatoesplenomegalia, linfadenopatía, lesiones mucocutáneas, osteocondritis, *rash* maculopapular, trombocitopenia, anemia o rinorrea, siendo este último el primer signo en muchos de los casos. Sin embargo, la afección renal también puede ser parte de la presentación clínica y puede ir desde proteinuria en rango nefrótico hasta glomerulonefritis rápidamente progresiva. Así mismo, se ha reportado una tasa de síndrome nefrótico que oscila entre 0.5 y 2.4%. La terapia con penicilina durante al

menos 10 días resultará en la resolución de dichas manifestaciones. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 6 meses de edad, hijo de madre de 22 años, quien cursa con adecuado control prenatal, realizándose prueba serológica para VDRL reportada como negativa. Nace a las 39.1 semanas de gestación, pesando 3,300 g. Sin patologías perinatales. En control del niño sano se detecta retraso en la ganancia ponderal, anemia normocítica normocrómica (Hb 7.3 g/dl, MCV 82.3 fL, MCH 26.5 pg), proteinuria (500 mg/dl) y hematuria (50 eritrocitos/ul), por lo que se deriva al servicio de nefrología. Ingresa a la institución con cuadro clínico previamente descrito, de dos meses de evolución. A la exploración física presenta rinorrea hialina y hepatomegalia a 2.5 cm debajo del reborde costal, sin otras manifestaciones sifilíticas. Se solicita VDRL sérico, reportándose positivo, con titulación 1:256. Se realiza punción lumbar con resultado positivo directo (1:2), ultrasonido transfontanelar sin alteraciones. Se administró penicilina (50,000 UI/kg/dosis) durante 14 días, logrando remisión de la proteinuria sin evidencia de daño renal persistente, la biometría hemática de control evidenció hemoglobina conservada. No se realizó biopsia renal debido a la remisión de la proteinuria. **Conclusiones:** a) el reconocimiento de la sífilis congénita es un reto por su presentación clínica diversa; b) las manifestaciones renales son menos frecuentes, sin embargo pueden llegar a ser la presentación clínica inicial; c) se debe mantener un alto índice de sospecha en aquellos niños con aparición temprana de proteinuria aislada o síndrome nefrótico; d) se deberá administrar penicilina G sódica cristalina como tratamiento durante 14 días en caso de afección del sistema nervioso central, y e) evitar el uso de esteroides, pues estos podrían llevar a la progresión de una infección avanzada.

Pediatría/Neonatología

C-302

Lesión renal aguda neonatal secundaria a uso prenatal de antagonistas de receptores de angiotesina II. Reporte de caso en pediatría

Blanca P. Gerez-Martínez, Ana L. Beltrán-López y Adriana Nieto-Sanjuanero

Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Introducción: Los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) son medicamentos utilizados para el manejo de la hipertension arterial, sin embargo se ha encontrado que ocasiona una disminución de la perfusión placentaria debido al efecto hipotensor, su uso durante el embarazo se ha asociado con afectación y toxicidad en el feto, llegando a ocasionar disminución de la filtración glomerular, oligohidramnios e insuficiencia renal. **Presentación del caso clínico:** Mujer de 37 años, gestación 2, aborto 1, aparentemente sana. Se realiza diagnóstico de preeclampsia durante el tercer trimestre, se indica manejo con olmesartán 15 días previos al nacimiento a dosis y frecuencia no especificadas. Durante consulta de control prenatal se detecta oligohidramnios y restricción de crecimiento intrauterino. Se decide interrumpir embarazo a las 35 SDG debido a cifras hipertensivas. Se obtiene producto femenino de 2.480 kg de peso y 48 cm de talla, perimetro cefálico de 32 cm, quedando somatometría dentro de parámetros para la edad, con Apgar 8/9 y Silverman Anderson de 2 puntos, por lo que se colocan puntas nasales en las primeras 24 horas. Se ingresa a la unidad de cuidados intensivos neonatales, en donde se detecta anuria, elevación de creatinina a 5 mg/dl y edema generalizado. Se mantiene con monitorización presentando hipotensión, por lo que se administra apoyo aminérgico con vasopresina y norepinefrina durante 72 horas, los cuales se retiran sin eventualidades. Se realiza restricción hídrica y en manejo con furosemida a 1 mg/kg/dosis en caso de no presentar adecuada diuresis. Se integra diagnóstico de lesión renal aguda AKIN 3 asociado a uso de ARA II, con una tasa de filtrado glomuerular de 10 ml/min, presentando hiponatremia de hasta 115.2 mmol/l. Se realiza ultrasonido renal y de abdomen, los cuales se encuentran sin alteraciones. Se mantiene hemodinámicamente estable, tolerando adecuadamente la alimentación por vía oral, se indica manejo conservador con vigilancia estrecha y laboratorios de control en los que se evidencia creatinina con tendencia a la disminución. Último perfíl bioquimico con creatinina en 1.4 mg/dl y BUN de 10 mg/dl. Al presentar adecuada evolución clínica y paraclínica se decide su egreso de la unidad de cuidados intensivos neonatales. **Conclusiones:** El uso de IECA y ARA II durante el embarazo puede llegar a ocasionar un desenlace fatal en el feto, a pesar de que el uso de estos medicamentos no se ha asociado a incremento de riesgo tóxico durante el primer trimestre se debe descontinuar su uso a las 10 semanas de gestación.

Pediatría/Neurología

C-200

Importancia de reconocer los tipos de túberes en imagen de resonancia magnética cerebral como factor pronóstico en pacientes con esclerosis tuberosa

María A. Juárez-Díaz, Frida G. Reyna-De la Rosa, Darío Rodríguez-Villarreal, Nadia G. Moreno-Hernandez, Adriana C. Cantú-Salinas, Salvador Vázquez-Fuentes, Ana L. Carrión-García y Beatriz E. Chávez-Luévanos

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La esclerosis tuberosa (ET) es un trastorno neurocutáneo, autosómico dominante (TSC1 y TSC 2), multisistémico. Su incidencia es de 1/5,000-10,000 nacidos vivos. La afectación neurológica es frecuente y grave como la epilepsia farmacorresistente en un 80%, TDAH y TEA en un 75% y déficit cognitivo en un 65%. Se han descrito 3 tipos de túberes según las características por RM cerebral en T2 FLAIR: A) sutilmente hiperintensos; B) homogéneamente hiperintensos, y C) hiperintensos y heterogéneos, centro hipointenso rodeado por un borde hiperintenso. La dominancia de tubérculo tipo A tienen un fenotipo con trastorno neurocognitivo leve, B moderado y C severo. **Presentación de casos clínicos: Paciente 1.** Paciente de sexo masculino de 2 años de edad, sin AHF, retraso del lenguaje (Denver 1 año), diagnóstico de ET TSC2 al 1 año 6 m de edad (gen *TSCL2*), epilepsia refractaria a tratamiento, RM con túberes en todos los lóbulos cerebrales: 3 frontal, 6 parietal, temporal 4, occipital 2, tipo A, B y C, con predominio B. Cuenta con TDAH mixto, con CI 68. **Paciente 2.** Paciente de sexo femenino de 5 años, sin AHF relevantes, retraso global del neurodesarrollo, diagnóstico de ET a los 6 meses de edad, epilepsia refractaria a tratamiento, en RM cerebral con túberes A, B, C en todos los lóbulos cerebrales: frontal 6, parietal 4, temporal 4, occipital 3, de predominio C. Cuenta con TEA grado III, CI no valorable por afectación severa de lenguaje, comprensión y ejecución. **Conclusiones:** La RM cerebral simple y contrastada al momento del diagnóstico de ET es de gran importancia como factor pronóstico para el desarrollo neurocognitivo según los tipos de túberes dominantes, siendo el tipo A un fenotipo leve, B moderado y C severo, como el correspondiente con nuestros pacientes.

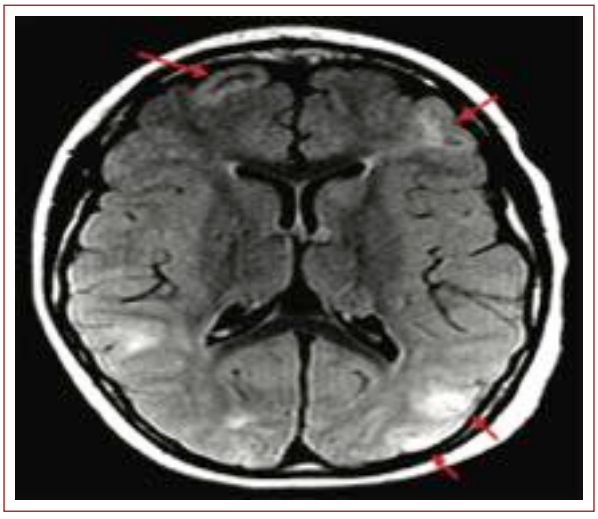


Figura. Paciente 2. RM simple de cerebro T2 FLAIR. Flecha roja: tubérculos tipo C, lesiones hiperintensas, con centro hipointenso.

Pediatría/Neurología

C-212

Crisis psicógenas no epilépticas posterior a estado epiléptico: reporte de caso

Nadia G. Moreno-Hernández, María A. Juárez-Díaz, Frida G. Reyna-de la Rosa, Dario Rodríguez-Villarreal, Adriana C. Cantú-Salinas, Óscar de la Garza-Pineda y Beatriz E. Chávez-Luevanos

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las crisis psicógenas no epilépticas son episodios conductuales que simulan crisis epilépticas sin descarga eléctrica cortical anormal con prevalencia del 3.5-7% y predominio en mujeres en etapa escolar y adolescencia. Se caracterizan por un incremento de la intensidad, duración prolongada, estado de alerta conservado, actividad motora variable, ausencia de periodo postictal, aparición en vigilia y con testigos. Existe relación con otros trastornos neurológicos y psiquiátricos. **Presentación de caso:** Paciente de sexo femenino de 14 años de edad, con antecedente de madre finada por cetoacidosis diabética y pancreatitis a los 28 años y antecedentes personales de diabetes *mellitus* tipo 1 y pancreatitis secundaria a hipertrigliceridemia, en tratamiento con insulina y benzafibrato. Durante hospitalización por hipertrigliceridemia e hiperglucemia sin cetoacidosis presentó deterioro del estado de alerta y crisis tónico-clónica de más de 5 minutos de duración con manejo de estado epiléptico refractario con apoyo ventilario invasivo por 24 horas. Posteriormente se observaron diversos eventos epilépticos de menos de 5 minutos de duración sin alteración de signos vitales y ausencia de periodo postictal, a pesar de manejo con levetiracetam y diazepam. El videoelectroencefalograma de 12 horas no reportó actividad epileptiforme (Fig. 1), en conjunto con neuroimagen sin alteraciones (Figs. 2 y 3) y perfiles bioquímicos normales. Se egresó en ausencia de crisis convulsivas, sin anticrisis y en seguimiento por paidopsiquiatría con psicoterapia conductivo-conductual y fluoxetina. **Conclusiones:** Las crisis psicógenas no epilépticas representan un diagnóstico de exclusión, llevando a un retraso diagnóstico, incremento de costos médicos, hospitalizaciones innecesarias y tratamientos inapropiados. El método de referencia diagnóstico es el videoelectroencefalograma, con un 93% de sensibilidad y un 94% de especificidad. El 78% se presentan como estado epiléptico y un 32.5% coexisten con epilepsia. Una sospecha diagnóstica puntual de crisis psicógenas no epilépticas en conjunto con el videoelectroencefalograma es fundamental para un diagnóstico certero y el tratamiento apropiado.

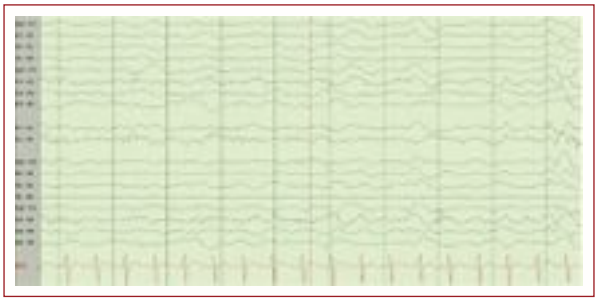
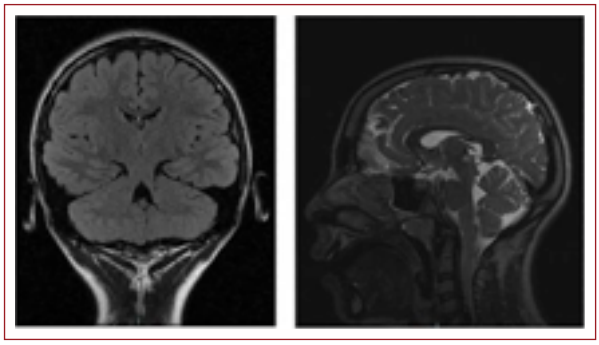


Figura 1. Videoelectroencefalograma.



Figuras 2 y 3. Resonancia magnética de cerebro FLAIR T2.

Pediatría/Neurología

C-228

Síndromes genéticos como causa de encefalopatía epiléptica en edad pediátrica reporte de casos

Frida G. Reyna-De la rosa, María A. Juárez-Díaz, Dario Rodríguez-Villareal, Nadia Moreno-Hernández, Salvador Váquez-Fuentes, Adriana C. Cantú-Salinas y Beatriz E. Chávez-Luevanos

Servicio de Neurología Pediátrica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Las encefalopatías epilépticas son un grupo de síndromes epilépticos en los cuales la actividad epiléptica contribuye a producir deterioro neurocognitivo, fenotipo variable y resistencia farmacológica. Presentamos tres casos de síndromes genéticos asociados con encefalopatía epiléptica, hallazgos clínicos, electroencefalográficos, genéticos y opciones terapéuticas, diagnosticados en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González: – Caso 1. Paciente de sexo femenino de 5 años con diagnóstico de síndrome de Dravet, inicio a los 5 meses con crisis febriles complejas con múltiples hospitalizaciones por estatus epiléptico febril, presenta retraso del neurodesarrollo en el lenguaje, panel genético positivo para SCN1A con diagnostico a los 12 meses, EEG normal, en tratamiento con ácido valproico, levetiracetam, canabidiol. – Caso 2. Paciente de sexo femenino de 5 años con síndrome de deficiencia de GLUT1, inicio a los 12 meses con crisis mioclónicas focales en extremidades superiores, ataxia, retraso global del neurodesarrollo, alteración motor grueso, lenguaje y social. Se le realizó el diagnóstico a los 4 años. EEG punta onda lenta con propagación bilateral, EEG punta onda y polipunta generalizada en tratamiento con levetiracetam, topiramato y dieta cetogénica. – Caso 3. Paciente de sexo femenino de 13 años de edad con síndrome de FOX1 inicio con crisis epilépticas tónico-clónicas generalizadas a los 3 años, con regresión de neurodesarrollo. Panel genético positivo para MECP2, a los 3 años 6 meses RM sin alteraciones, EEG sin alteraciones. Actualmente con presencia de dislalia, funciones cognitivas adecuadas, motor sin alteraciones, con adecuado control de crisis epilépticas, en tratamiento con levetiracetam. **Resultados:** Los pacientes a los cuales se les realizó un diagnóstico temprano de los síndromes epilépticos y se brindó un tratamiento adecuado, tuvieron mejor control de crisis convulsivas y mejores resultados a nivel cognitivo, como en los pacientes del caso 1 y 3. **Conclusiones:** Los síndromes epilépticos tienen un pronóstico desfavorable en relación con el control de las crisis epilépticas y el desarrollo intelectual, es importante la identificación precoz de estas entidades para instaurar un tratamiento temprano.

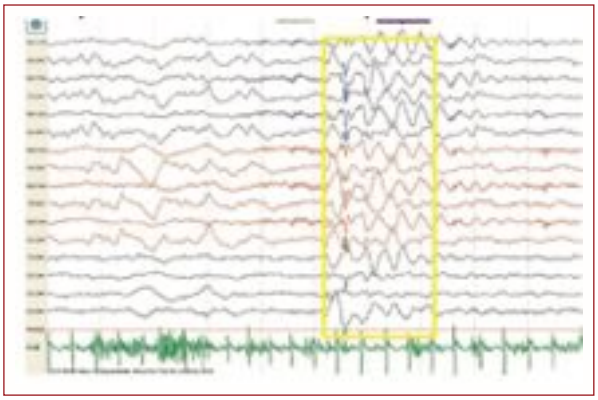


Figura 1. EEG del caso 2. Se se observa complejo punta y polipunta generalizada mostrado en el recuadro amarillo.

Pediatría/Oncología

C-0049

Tumor neuroectodérmico primitivo presentación retroperitoneal en adolescente. Caso clínico

Itzel B. Zavala-Ramos[1], Ana C. Flores-Domínguez[1], Carlos A. Leal-Cavazos[2] y Manuel E. De la O-Cavazos[1]

[1]Departamento de Pediatría, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey; [2]Servicio de Oncología Pediátrica, Departamento de Pediatría,

Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

El tumor neuroectodérmico primitivo (TNEP) pertenece a la familia de tumores del sarcoma de Ewing. Tiene una incidencia de 2.93 por cada 1,000,000. Estas lesiones altamente agresivas se encuentran generalmente en regiones paravertebrales, miembros inferiores y tórax; los TNEP en el abdomen y pelvis incluyendo retroperitoneo son raros, representan el 14% de todos los TNEP. Se presenta clínicamente con dolor abdominal y síntomas por compresión y efecto de masa. Histológicamente se reporta un patrón celular redondo de color azul, con citoplasma escaso y núcleos redondos. Con marcadores inmunohistoquímicos CD99 positivos. Se puede identificar la translocación t(11;22) resultando en la fusión del gen *EWS-FLI1*. El tratamiento incluye quimioterapia, radioterapia y cirugía. La supervivencia a los 5 años es del 45%. La recurrencia local puede ser hasta del 30%. La presencia de metástasis a distancia en el momento del diagnóstico va del 14 al 50% e implica una elevada mortalidad. Adolescente de 12 años, con antecedente heredofamiliar de abuelo materno con cáncer de hígado, abuela materna con cáncer de colon. Inicia su padecimiento 1 mes previo con dolor abdominal generalizado de intensidad moderada acompañado de cambios en el patrón evacuatorio, además de vómitos de contenido gastroalimentario. A la exploración, rigidez abdominal con dolor en punto de McBurney y Rovsing positivo. Se realizó US abdominal que reporta masa heterogénea en hemiabdomen derecho, sin poder delimitar extensión, por lo que se indica tomografía de abdomen contrastada que reporta masa intraabdominal dependiente de psoas derecho, la cual ocasiona efecto de masa, comprimiendo y desplazando vejiga y uréteres, ocasionando hidronefrosis bilateral, por lo que se realiza nefrostomía bilateral, se toma biopsia que reporta sarcoma de células pequeñas, redondas y azules compatible con tumor neuroectodérmico primitivo/Ewing, CD99 positivo, NKX2.2 positivo, FLI1 positivo. Se inicia quimioterapia con vincristina, MESNA, doxorubicina y ciclofosfamida. Este es un raro caso de tumor neuroectodermico primitivo de gran extensión, condicionando a afección renal. Aunque es infrecuente, se debe pensar en este diagnóstico al brindar atención a un paciente con dolor abdominal para detectarlo en etapas tempranas.

Figura. Tumor neuroectodermico primitivo/Ewing en cavidad abdominal dependiente de psoas derecho.

Psiquiatría y psicología

C-0019

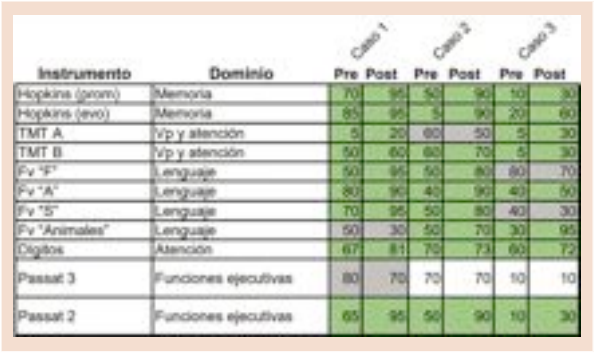
Serie de casos en una intervención neuropsicológica *online* para el long COVID

Leonardo J. Gastelum-Verdugo y Mayra L. Gutiérrez-Muñoz

Departamento de posgrado, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

A raíz de la llegada de la COVID-19 se genera la necesidad de intervenciones eficaces dirigidas hacia las complicaciones que puedan persistir en los padecidos de la enfermedad, las cuales por la cuarentena se forzó el desarrollo de intervenciones en línea. En el continente asiático, 72 asociaciones desarrollaron multicentros digitales para la intervención de emergencia de los servicios de salud mental. En México su sistema de salud es robusto, pero carece de estructuras claras, lo que ocasiona que se desvíen las atenciones adecuadas en la rehabilitación, por lo que no se encuentran estadísticas de las frecuencias de participación en los sistemas de salud de compromisos cognitivos. De este modo, se presenta esta serie de casos, de 3 féminas de 44, 46 y 42 años respectivamente, con 12 años de escolaridad, 2 se encuentran activas laboralmente, presentan antecedentes familiares de HTA, mas no tienen diagnóstico propio de enfermedad crónica. Todas cumplen con los requisitos de haber padecido COVID-19, presentar sintomatología asociada a la persistencia de síntomas neurológicos y con una afectación cuantitativa de los dominios cognitivos de la atención, memoria y funciones ejecutivas. Se les administró un total de 5 sesiones de intervención por medio de la plataforma Edpuzzle, 2 sesiones de evaluación y 1 sesión de psicoeducación. El manejo terapéutico fue bajo la rehabilitación neuropsicológica (compensación, reutilización y repetición), apoyado del modelo de Ritterband. Se encontró en la presente serie de casos que existe una mejoría significativa en los dominios cognitivos

afectados previamente; así como la existencia de una correlación positiva y significativa de al menos la sesión 4 y sesión 8 (rho: 1.000, p = < 0.001), en relación con los cambios de puntajes obtenidos en los instrumentos de evaluación. Finalmente en futuros proyectos se sugiere comparar resultados con un grupo control para sostener que la mejora cognitiva y descartar la recuperación espontanea.



Instrumento	Dominio	Caso 1 Pre	Caso 1 Post	Caso 2 Pre	Caso 2 Post	Caso 3 Pre	Caso 3 Post
Hopkins (prom)	Memoria	70	95	50	90	10	30
Hopkins (evo)	Memoria	85	95	5	90	20	60
TMT A	Vp y atención	5	20	60	50	5	30
TMT B	Vp y atención	50	60	60	70	5	30
Fv "F"	Lenguaje	50	95	50	80	80	70
Fv "A"	Lenguaje	80	90	40	90	40	50
Fv "S"	Lenguaje	70	95	50	80	40	30
Fv "Animales"	Lenguaje	50	30	50	70	30	90
Dígitos	Atención	67	81	70	73	60	72
Pasat 3	Funciones ejecutivas	80	70	70	70	10	10
Pasat 2	Funciones ejecutivas	65	95	50	90	10	30

Vp: velocidad de procesamiento; Fv: fluidez verbal; TMT: Trail Making Test. Elementos resaltados de color verde representan un aumento en los puntajes de los percentiles en la comparativa después de la intervención, los resaltados de color gris representan una disminución en los puntajes de los percentiles y los elementos sin color, no mostraron ningún cambio pre y post intervención.

Psiquiatría y psicología

O-0075

Suicidal risk factors in Latinoamerican patients with major depression disorder

Ricardo Ruiz-Meza[1], José A. Ontiveros y Sánchez de la Barquera[1], César Rodríguez-Sosa[1], Luis De la Garza[1] y Antonio A. Pérez-Maya [2]

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González; [2]Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Objective: To study suicide risk factors in outpatients with major depressive disorder in a Latinoamerican patients and compare the instruments used to study suicide risk. **Method:** We conducted a retrospective study in patients from our Research clinics (Anxiety and Depression, Department of Psychiatry UANL, and Hoob Institute). We recruited 692 MDD (DSM-IV, DSM-5) outpatients, both sexes, 18 years old or greater. Patients were required to have complete psychiatric history, MINI interview and HAMD, MADRS and CGI scores. We compared sociodemographic factors and severity of depression between patients with and without SR. The results obtained were collected in an Excel database, for subsequent analysis using the R v4.2 program. **Results:** Six hundred and two patients were included, 47.8 ± SD 17.37 years old (18 to 91), 388 women (64.6%), HAMD (26.4 ± SD 5.08), MADRS (30.9 ± SD 5.44), and CGI (4.8 ± SD 0.78). According to MINI, 168 (27.9%) had SR, 102 females (60.7%), 46.9 ± SD 16 years old. We found no differences in age, sex distribution, education and severity of depression between groups of patients with and without SR. Higher risk for suicide (MINI total score) was found associated with severity of depression (HAMD p = 0.000, CGI-S p = 0.042) and suicidal ideation on MADRS (p = 0.000) and HAMD (p = 0.000) scales. Furthermore, patients with moderate and high scores for SR had higher severity of depression (CGI p = 0.000) and on scale's suicide items (MADRS p = 0.000, HAMD p = 0.000). **Conclusions:** We observed a similar incidence to that reported for SD (27.9%) in MD but no differences in sociodemographic and severity of depression related to SR. However, in patients with SR, severity of depression (HAMD, CGI) was found associated with higher SR. Our findings in Latinamerican patients with MDD and SR need to be replicated in further studies.

Table. Suicidal risk MINI, MADRS, CGI-S scores

MINI interview Suicidel risk	Low (1-5)	Moderate (6-9)	High (>10)	p
CGI S	4.53 ± 0.650	5.06 ± 0.311	5.86 ± 0.351	p=.000
MADRS (suicidal ideation)	1.54 ± 0.519	3.29 ± 0.588	5 ± 0	p=.000
Ham (suicide)	1 ± 0	2.20 ± 0.625	3.75 ± 0.775	p=.000
MINI score	2.46 ± 0.759	7.59 ± 1.219	26.18 ± 4.971	p=.000

Psiquiatría y psicología

C-0048

Empleo de la agomelatina en pacientes ancianos con trastorno depresivo mayor con hiponatremia por escitalopram

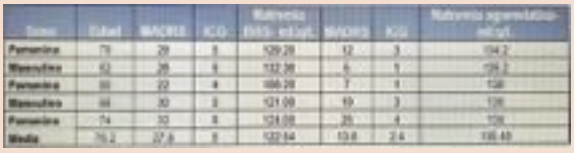
Andoni Gogeascoechea-Hernández, Guillermo A. Porras-Garza y Jose A. Ontiveros y Sánchez de la Barquera

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El riesgo de hiponatremia en pacientes tratados con antidepresivos es superior al doble y cuatro veces mayor con antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) que en los no usuarios. Este efecto parece estar relacionado con un aumento de la liberación de hormona antidiurética o potenciación de su acción (vía receptores 5HT2 y 5HT1c). Son factores de riesgo para hiponatremia por ISRS:

edad avanzada (> 65 años), sexo femenino, uso de diuréticos concomitantes, bajo peso corporal, niveles plasmáticos de sodio bajos previos al tratamiento. **Objetivo:** Estudiar la evolución de pacientes de la tercera edad con hiponatremia asociada al empleo de escitalopram y su evolución con agomelatina. **Método:** Se incluyeron 5 pacientes reclutados entre enero y diciembre del 2022, de la tercera edad con trastorno depresivo mayor (TDM, DSM-5), de ambos sexos que desarrollaron hiponatremia durante el tratamiento con escitalopram (ISRS) 10 mg/día y que posteriormente fueron tratados con agomelatina (fármaco antidepresivo atípico no ISRS) 50 mg/día. La severidad y evolución de la depresión se realizó con las escalas MADRS e ICG. Se empleó una estadística descriptiva para la muestra de pacientes reclutados. **Resultados:** La muestra fue de 3 mujeres y 2 varones, con una media de edad de 76.2 años, una paciente con hiponatremia severa (< 120 mEq/l) y dos con hiponatremia moderada (120-129 mEq/l) y uno con hiponatremia leve (130-134 mEq/l), tres de ellos fueron hospitalizados por hiponatremia. Antes de la toma del escitalopram se obtuvo un puntaje medio de 27.8 en la escala MADRS y de 5 en la ICG, y con agomelatina, a las 4 semanas de tratamiento el puntaje medio en la MADRS fue de 13.6 y de 2.4 en la ICG. Con la agomelatina, la natremia se mantuvo dentro de parámetros normales. **Conclusiones:** La agomelatina parece ser una opción eficaz y segura en el tratamiento de pacientes ancianos con TDM con hiponatremia inducida por ISRS. Se requieren futuros estudios con muestras más grandes de pacientes para confirmar nuestros hallazgos.

Tabla. Descripción de la muestra de pacientes, natremia con escitalopram y con agomelatina, gravedad y evolución de la depresión



Psiquiatría y psicología

C-102

Implicaciones diagnósticas y de manejo para el trastorno de síntomas somáticos: un reporte de caso

Leonel E. Villalobos-Gutiérrez[1], Erasmo Saucedo-Uribe[2], Miguel A. Rivera-García[1], Juventino Cortez-Gómez[1], Stefan M. Fernández-Zambrano[1], Rodrigo Huereca-Lucio[2], Jessica Treviño-Lozano[1] y María E. Deveze-Villarreal[2]

[1]Departamento de Psiquiatría; [2]Centro de Neurociencias Avanzadas UANL (CENAU). Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El trastorno de síntomas somáticos (TSS) es un diagnóstico que se introdujo con la publicación del DSM-5 en 2013, donde predomina la preocupación del paciente por síntomas físicos que no tienen una causa biológica. Por lo general consultan de forma recurrente con otros especialistas, sometiéndose a valoraciones o procedimientos de diagnóstico que pueden dar lugar a complicaciones iatrogénicas. Los tratamientos probados incluyen terapia cognitiva conductual, terapia de atención plena y tratamiento farmacológico con inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina o antidepresivos tricíclicos. No se sabe su origen exacto, pero al parecer influyen factores biológicos, metabólicos y psicológicos. La inflamación relacionada con la obesidad originada en el tejido adiposo se propaga al cerebro, provocando cambios en los circuitos neuronales, la actividad de los neurotransmisores, el sistema neuroendocrino y la neurogénesis. El aumento del IMC se asocia con cambios perjudiciales en la microestructura de la materia blanca que respalda la memoria de trabajo. Se sugiere que la inflamación sistémica causada por la obesidad afecta las regiones del cerebro asociadas con la memoria de trabajo, causando distorsiones cognitivas y empeorando los síntomas somáticos. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 26 años que acude por la presencia de síntomas somáticos fluctuantes y cambiantes (cefalea hemicraneal derecha, parestesias generalizadas, dolor periocular derecho, fatiga, estreñimiento, etc.) de más de un año de evolución, acompañados de ansiedad asociada a la preocupación excesiva acerca de la severidad de estos y la idea persistente de padecer una enfermedad grave y mortal como algún tipo de linfoma, al grado de interferir de forma severa en su funcionamiento global, además de antecedente de obesidad e hipertrigliceridemia. Referido al departamento de psiquiatría tras haberse sometido a múltiples evaluaciones, análisis clínicos y procedimientos por el servicio de urgencias, medicina familiar y gastroenterología. En un inicio se diagnostica como trastorno delirante de tipo somático con nula respuesta a farmacoterapia y con empeoramiento de los síntomas físicos y de ansiedad por efectos adversos a la medicación. Posteriormente se diagnóstica como TSS con respuesta favorable al antidepresivo iniciado previamente por síntomas de ansiedad y se refiere a nutrición y endocrinología para el seguimiento de las comorbilidades. **Conclusiones:** Casos como este representan un reto diagnóstico tanto para médicos generales como de otras especialidades, a quienes se acude con mayor frecuencia por las manifestaciones clínicas, así como para los psiquiatras, debido a los distintos diagnósticos diferenciales con características similares, aunque con diferencias sustanciales que favorecen la precisión diagnóstica y obligan a agudizar el ojo clínico a la hora de evaluar a nuestros pacientes, sin embargo existen otras variables clínicas más fáciles de observar y cuantificar, como el IMC o los triglicéridos, que pudieran influir en la gravedad de este padecimiento, por lo tanto su reconocimiento y adecuado manejo

multidisciplinario pueden ser de gran ayuda en el tratamiento y calidad de vida de quienes padecen este trastorno. Dado que los pacientes con TSS se presentan principalmente en la práctica general y en el departamento de emergencias en lugar de entornos psiquiátricos, mediante la descripción de este caso y la revisión bibliográfica se busca brindar herramientas que faciliten el establecimiento de un diagnóstico certero y el más apropiado plan de tratamiento, así como enfatizar la importancia del manejo multidisciplinario ante un padecimiento que en el curso de su evolución involucra a profesionales de diversas áreas de la salud.

Psiquiatría y psicología

O-230

Prevalencia del uso de metilfenidato en los estudiantes de licenciatura en medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

René Montemayor-Garza[1], Myrthala Juárez-Treviño[1] y Andrés Valderrama-Pedroza[2]

[1]Departamento de Psiquiatría infantil y del adolescente, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; [2]Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. México

Antecedentes: El metilfenidato es un medicamento utilizado principalmente por los médicos psiquiatras para tratar patologías como el trastorno por déficit de atención/hiperactividad y/o la narcolepsia, sin embargo este fármaco está siendo cada vez más utilizado por estudiantes de nivel preparatoria y universidad alrededor del mundo. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia del uso no prescrito de metilfenidato entre los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, así como las características de su uso. **Método:** Se distribuyó por medios electrónicos un cuestionario anónimo y autoaplicable en la plataforma Google Forms a todos los alumnos académicamente activos en el periodo escolar 2021-2022. **Resultados:** De los 809 estudiantes académicamente activos en dicho periodo escolar, únicamente 251 participaron el estudio (tasa de respuesta: 31.03%), el 100% aceptó participar en el estudio bajo firma de consentimiento informado electrónico, únicamente un alumno (0.4%), que era menor de edad, fue excluido del estudio, ya que no cumplió con los criterios de aceptación. Reportaron haber consumido metilfenidato en alguna ocasión 88 alumnos (35.2%), de ellos 68 (77.3%) por prescripción médica y 20 (22.7%) de forma no prescrita, representando este último grupo el 8% de la totalidad de alumnos del ciclo escolar. La edad promedio del alumno consumidor es de 23 años, existe una relación hombre: mujer de 1:1. Con respecto a las características del consumo, el 50% lo utiliza en un promedio de cada seis meses, el 100% lo consume de forma oral, el 55% utiliza la presentación de liberación inmediata. Las principales motivaciones reportadas para utilizarlo fueron con la intención de mejorar su desempeño académico y mantenerse más tiempo despiertos, siendo estas dos razones mencionadas por el 62.5%. El 70% de los alumnos mencionó obtener el fármaco de algún compañero que se lo obsequió y el resto lo obtuvo mediante compra y venta en redes sociales o falsificación de recetas.**Conclusiones:** Existe consumo de metilfenidato no prescrito en los estudiantes utilizado principalmente para mejorar su desempeño académico y aumentar el tiempo de vigilia, los métodos de obtención y el desconocimiento que tiene la población de estudio sobre los efectos perjudiciales en la salud con el uso indebido de dicho fármaco incentivan la vigilancia estrecha de este tipo de conductas nocivas en los alumnos para prevenir daños potenciales en la salud de los estudiantes.

Psiquiatría y psicología

C-141

Diferencias entre temáticas sexuales infantiles en el trastorno obsesivo compulsivo y el trastorno de pedofilia: un reporte de caso

Giovanna G. Castelló-Orozco y Erasmo Saucedo-Uribe

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: El trastorno obsesivo compulsivo con temática de pedofilia (P-OCD, por sus siglas en inglés) se caracteriza por la presencia de preocupaciones excesivas, imágenes y pensamientos angustiantes de carácter intrusivo acerca de niños en contextos sexuales, provocando sentimientos de vergüenza, culpa y ansiedad en los pacientes. Estas obsesiones pueden estar acompañadas de compulsiones, en su mayoría encubiertas (compulsiones mentales, conductas evitativas). La prevalencia del TOC es de aproximadamente el 2.5% en la población general y se estima que, de estos, un 10.5% presenta obsesiones sexuales, sin embargo son frecuentemente diagnosticados de manera errónea como un trastorno de pedofilia. A continuación, presentamos un caso clínico donde se expone la diferenciación clínica entre ambas entidades. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 25 años de edad con antecedente de trastorno límite de la personalidad, inicia padecimiento actual a los 20 años de edad, al presentar imágenes intrusivas de contenido sexual con niños durante relaciones sexuales con su pareja, las cuales suprime introduciendo activamente otras imágenes y pensamientos no relacionados. A los 22 años, ideas intrusivas comienzan a presentarse cada vez que se encuentra cerca de

niños, generando repulsión, culpa, vergüenza y miedo de hacerles daño, pasando horas repasando recuerdos de sus interacciones con niños y su conducta hacia ellos, buscando evidencia de que no es pedófila. A los 23 años se agrega a su sintomatología compulsiones evitativas, eludiendo el contacto con niños y negándose a acudir a parques frecuentados por niños por miedo a aparición de pensamientos de índole sexual. Durante este periodo, refiere pensamientos autodevaluatorios presentes de manera constante, refiriendo considerarse una persona monstruosa, a su vez se encuentra atemorizada de ser capaz de dañar sexualmente a los niños. Se le aplica escala de Yale-Brown para TOC (Y-BOCS), obteniendo un puntaje de 15 (sintomatología leve), concordante con el diagnóstico de P-OCD. **Conclusiones:** En el DSM-5, el trastorno de pedofilia se define como la presencia de excitación sexual intensa y recurrente derivada de fantasías o comportamientos que implican la actividad sexual con niños prepúberes. La persona actúa de acuerdo con estos deseos sexuales, causan malestar importante o problemas interpersonales. Una diferencia principal en el trastorno de pedofilia es que los pacientes suelen disfrutar y presentar excitación sexual con pensamientos sexualizados o contacto con niños; cuando se experimenta temor acerca de esta atracción sexual suele deberse a las repercusiones legales por su comportamiento. En el P-OCD hay un miedo de sentirse sexualmente atraídos hacia niños y temen cometer un crimen sexual infantil de forma consciente o inconsciente. Dichos pensamientos son perturbadores y no generan excitación sexual. Asimismo, en el P-OCD se presentan compulsiones para aminorar la angustia. La paciente en cuestión presenta obsesiones con temática de pedofilia que intenta suprimir mediante compulsiones mentales (repaso de recuerdos en búsqueda de conductas sexualmente inapropiadas) y evitativas (evitar contacto y lugares frecuentados por niños). A pesar de que existen algunas pruebas para detectar pensamientos obsesivos sexuales en TOC, los errores diagnósticos son frecuentes, siendo necesaria la elaboración de pruebas psicológicas que ayuden a distinguir entre el trastorno de pedofilia y P-OCD para evitar la estigmatización y posibles repercusiones negativas en la calidad de vida de los pacientes, así como para decidir el abordaje terapéutico más adecuado.

Psiquiatría y psicología

C-142

Enfermedad de Fahr y sus implicaciones neuropsiquiátricas. Reporte de caso y revisión de literatura

Nynny Gutiérrez-Canales[1], Antonio Anaya-Escamilla[2], Guillermo Medina-Vidales[1], Mariana Mercado-Flores[3] y Alfredo B. Cuéllar-Barboza[1]

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Práctica privada; [3]Departamento de Radiología. Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El término «enfermedad de Fahr» se refiere al hallazgo radiológico y/o anatomopatológico de depósitos de calcio en estructuras intracerebrales, asociado a múltiples presentaciones clínicas, como trastornos del movimiento, trastornos neurológicos y/o neuropsiquiátricos. Aunque dicho padecimiento fue descrito por primera vez en 1855 por Virchow y Bamberg, aún hay lagunas de conocimiento en su etiopatogenia y tratamiento. **Método:** Presentamos el caso clínico de una paciente evaluada y tratada en el Departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La paciente aprobó por medio de consentimiento informado la presentación de su caso clínico, utilizando los datos correspondientes a su expediente. Así mismo, realizamos una revisión de literatura sobre las manifestaciones neuropsiquiátricas de la enfermedad de Fahr y su tratamiento, utilizando los términos de búsqueda enfermedad de Fahr, síndrome de Fahr, síntomas neuropsiquiátricos y calcificación intracerebral, en los buscadores PubMed, MedLine, EMBASE y PsycINFO, incluyendo estudios publicados desde 1990 hasta abril 2023. Los estudios fueron seleccionados con base en su importancia de acuerdo con los autores del estudio. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 37 años, sin antecedentes heredofamiliares relevantes, quien recibió múltiples diagnósticos psiquiátricos (principalmente del estado de ánimo) y neurológicos (Parkinson, esclerosis múltiple, encefalitis autoinmune, Huntington), mismos que fueron refractarios a tratamiento con psicofármacos, terapia electroconvulsiva y otras intervenciones multidisciplinarias. El cuadro clínico actual inició con fluctuaciones del estado de ánimo, ansiedad, deterioro en la memoria, insomnio mixto, temblor de intención en extremidades superiores, marcha disbásica e inexpresión facial. A la exploración física se evidenció temblor y rigidez en rueda dentada de extremidades superiores, hiperreflexia general, micrografismo, disartria, marcha festinante. Los exámenes de laboratorio se reportaron sin alteraciones. En la RM cerebral simple con técnica de espectroscopia se evidenció susceptibilidad magnética a nivel de ambos putámenes, núcleos caudados, tálamos, tegmento pontino, núcleos dentados y en nivel subcortical, con predominio occipital y cerebelo, compatibles con calcificaciones, se corroboró con TC de cráneo simple, identificándose afectación cortical y yuxtacortical generalizada, supratentorial e infratentorial. La revisión de literatura arrojó que la enfermedad de Fahr es infrecuente, se caracteriza por depósitos anormales de calcio y fosfato en los ganglios basales, tálamo y cerebelo. Hasta en el 40% de los casos, la presentación clínica inicial son síntomas neuropsiquiátricos, como trastornos del estado de ánimo, psicóticos, del

comportamiento, síntomas extrapiramidales, epilepsia, deterioro de la memoria y cognición. **Conclusiones:** Ante el diagnóstico de enfermedad se Fahr deben descartar causas secundarias de la hipercalcinosis cerebral. El tratamiento es solamente sintomático. Buscar asesoría genética es importante, aunque el pronóstico es desalentador.

Psiquiatría y psicología

C-144

Manía inducida por antidepresivo tras iniciación de tratamiento para trastorno de estrés postraumático en una mujer sana: a propósito de un caso

Nancy V. García-Leal y Manuel Gardea-Reséndez

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La manía inducida por antidepresivos (AIM+) durante el tratamiento para depresión unipolar y bipolar ha sido ampliamente estudiado. Sin embargo, existe evidencia limitada sobre la ocurrencia de estos episodios afectivos tras el uso de antidepresivos para indicaciones distintas a la depresión (p. ej., trastornos de ansiedad, obsesivo compulsivo o de estrés postraumático). **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 30 años sin antecedentes médicos ni psiquiátricos, que inicia su padecimiento 11 meses previos a su consulta, posterior a la muerte por suicidio de su pareja, con recuerdos intrusivos asociados a evento traumático, episodios disociativos, conducta evitativa e hipervigilante. Por lo que acude 6 meses después con psiquiatra, quien diagnostica TEPT e inicia sertralina 50 mg QD y quetiapina 25 mg QD. Un mes después del inicio del antidepresivo presenta aumento de la actividad intencionada, disminución de la necesidad de sueño, grandiosidad, fuga de ideas y gastos excesivos e impulsivos, seguido de sintomatología depresiva de dos semanas de duración, agregándose características mixtas. Dichos síntomas remiten espontáneamente, presentando una semana después sintomatología depresiva moderada que persiste hasta acudir a nuestro servicio; tras la evaluación se establece diagnóstico de trastorno bipolar tipo 2, episodio depresivo moderado y TEPT. Debido al antecedente de AIM+, se suspende sertralina y se titula lamotrigina 200 mg QD y quetiapina 300 mg QD, presentando remisión de sintomatología afectiva, con persistencia de TEPT leve. **Conclusiones:** En pacientes con trastorno bipolar, el uso de antidepresivos cuenta con limitada evidencia y está condicionado por el riesgo de aceleración de patrones de ciclado y/o riesgo de AIM+. Debido a este riesgo y ante las restringidas opciones para el manejo de depresión bipolar, el AIM+ ha sido un tema ampliamente estudiado y con hallazgos controversiales, asociándose a factores de riesgo como adolescencia temprana, sexo femenino, abuso de sustancias, disfunción tiroidea y temperamento hipertímico, entre otros. A pesar de la evidencia genética y farmacogenómica, la predicción de AIM+ en individuos con trastornos afectivos es una meta distante y dependiente de la identificación de factores de riesgo. Realizar esta misma predicción, pero para trastornos no afectivos, es una labor de mayor complejidad, reflejada en el caso presentado, en el cual se observa la ocurrencia de hipomanía tras el inicio de antidepresivo en una mujer sana sin aparentes factores de riesgo para AIM+. Evaluando el caso desde el modelo de diátesis-estrés, hipotetizamos que la paciente presentaba una vulnerabilidad al trastorno bipolar exacerbada por la exposición a un estresor ambiental grave reciente con desarrollo ulterior de TEPT y a un factor precipitante (antidepresivos). Como factor pronóstico complicante para esta paciente, esta respuesta adversa a la sertralina utilizada para el TEPT y el nuevo diagnóstico de trastorno bipolar tipo II restringen aún más las limitadas opciones farmacológicas disponibles para el manejo del primer padecimiento, pues representa uno de los dos tratamientos aprobados para el tratamiento del TEPT por la FDA. En conclusión, considerando que son los psicofármacos más utilizados, este caso refleja la necesidad de desarrollar herramientas clínicas para la identificación de predictores de respuesta adversa a antidepresivos en patologías psiquiátricas no afectivas.

Psiquiatría y psicología

C-168

Evaluación integral neuropsiquiátrica en pacientes psiquiátricos con diagnóstico previo

Erick E. Mendoza Trinidad y Rolando E. De León-Luévano

Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

El objetivo principal es determinar la importancia en psiquiatría de la evaluación interdisciplinaria con neurología y neuropsicología para el esclarecimiento diagnóstico de patologías neuropsiquiátricas de casos que ya contaban con un diagnóstico previo. Así mismo, realizaremos una revisión de la literatura sobre la evaluación médica y psicosocial, tratamiento y desenlaces de pacientes con comorbilidades psiquiátricas. **Presentación del caso:** Presentamos el caso clínico de una paciente evaluada y tratada en el Departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con el objetivo de evidenciar el reto que conlleva hacer una propuesta diagnostica y terapéutica en casos crónicos con elevada comorbilidad. La paciente aprobó por medio de consentimiento informado la presentación de su caso clínico. Describimos el

caso de una paciente de 53 años, originaria de Nuevo León, residente de El Paso, Texas, sin antecedentes heredofamiliares relevantes, que recibió hace 10 años el diagnóstico de trastorno bipolar tipo 1, siendo tratada sin obtener una respuesta favorable. Fue internada en el área de agudos de nuestra institución a principios de julio de 2022 al referir ideación suicida con planeación y riesgo de heteroagresión, durante su internamiento se observó que presentaba alteración en la marcha y datos de un posible deterioro cognitivo, por lo que se solicitó valoración por el servicio de neurología, quienes la encontraron con alteraciones en función mentales superiores como bradilalia, bradipsiquia, hipomimia, marcha con pasos cortos, talón antes que punta y con alteración de esfínter urinario. En la RM cerebral simple se observó ventriculomegalia leve de 0.32 de índice de Evans, colpocefalia y atrofia cortico-subcortical, por lo que se sospechó del síndrome de Hakim Adams, o hidrocefalia normotensiva ideopática, misma que se confirmó al realizar una prueba de punción lumbar con retiro 30-50 ml de LCR, con mejoría sintomática posterior a esta. Tras una evaluación neuropsiquiátrica completa, implementando exploración física, pruebas neurológicas, psicológicas, psiquiátricas, estudios de laboratorio y neuroimagen, se logró integrar el diagnóstico de discapacidad intelectual moderada más un trastorno depresivo persistente, además de discinesia tardía. Y se logró descartar el diagnóstico de trastorno bipolar tipo 1. **Conclusiones:** La revisión de literatura demostró que la tasa de pacientes psiquiátricos que reciben diagnósticos erróneos en los centros de salud mental es de entre el 20 y el 60%, esto puede tener consecuencias personales y sociales, como la exposición innecesaria a los riesgos de la medicación, la pérdida de oportunidades para el tratamiento de otras enfermedades y dificultades en el desarrollo laboral. El diagnóstico debe basarse en una combinación de evaluación médica y de juicio clínico junto con los resultados de las pruebas neuropsicológicas. El médico desempeña un papel esencial en la evaluación, el tratamiento de las afecciones médicas asociadas y la atención preventiva, así como en la identificación de factores predictores del cambio de diagnóstico, sin olvidar la importancia en la facilitación y coordinación de los servicios de apoyo, consulta y la atención basada en la comunidad.

Psiquiatría y psicología

C-179

Reporte de caso. Entre la espada y la pared: clozapina, risperidona y el desafío del síndrome neuroléptico maligno

Adrián Valdez-Villarreal[1], Erasmo Saucedo-Uribe[1], Jonathan I. Cázares-Gonzáles[2], Manuel Garde-Reséndez[1], Ivonne M. Solís-De la Cruz[3] y Fernando G Ruiz-Hernández[4]

[1]Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; [3]Departamento de Medicina Familiar, IMSS; [4]Centro de Análisis Avanzado de información 360, KER unit México, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El síndrome neuroléptico maligno (SNM) es una afección rara pero potencialmente mortal que puede ocurrir como efecto secundario de medicamentos neurolépticos, incluyendo clozapina, utilizada comúnmente en el tratamiento de la esquizofrenia. Se caracteriza por una combinación de fiebre, alteración del estado mental, rigidez muscular, disfunción autonómica y elevación de los niveles séricos de creatina cinasa (CK). El SNM se considera una emergencia psiquiátrica que requiere reconocimiento e intervención inmediata para prevenir complicaciones graves. El cambio de medicación, especialmente con la clozapina, se ha identificado como una de las posibles causas del SNM. A pesar de los avances en la comprensión y el manejo del SNM, el tratamiento antipsicótico que seguir en personas que desarrollaron esta complicación sigue siendo un tema poco investigado. **Presentación de caso:** Reportamos el caso de un paciente de 47 años con diagnóstico de esquizofrenia resistente a tratamiento (pobre o nula respuesta a múltiples antipsicóticos) de 25 años de evolución, historia de múltiples hospitalizaciones psiquiátricas por episodios psicóticos e intentos de suicidio y sintomatología depresiva reciente que desarrolla SNM en el curso del cambio de risperidona a clozapina. En el proceso de cambio, el paciente presenta alteraciones en signos vitales y en laboratorios (hipertermia de 39 ºC, rigidez corporal generalizada, CPK en 2,020 UI y LEUC en 12.80), por lo que se suspende la medicación y se solicita intervención del servicio de neurología, iniciando tratamiento de soporte, compuesto por reposición de líquidos con solución de Hartmann 1,000 ml + enoxaparina 40 mg QD + lorazepam 2 mg QID + amantadina 100 mg QD hasta titular a 300 mg QD, ante la falta de bromocriptina. Cinco días posteriores al inicio del SNM, el paciente presenta estabilización de signos vitales estables y regularización en niveles de laboratorio (temperatura de 36.5 ºC, CPK en 394, remisión de rigidez corporal y LEUC en 10.40), por lo que es trasladado de vuelta a la unidad de psiquiatría para continuar manejo de episodio psicótico. Debido a la historia reciente de respuesta parcial a clozapina, se reinicia dicho medicamento con un monitoreo estrecho y titulación más lenta de lo sugerido por las guías clínicas, a causa del reciente SMN en el curso del cambio de risperidona a clozapina. **Conclusiones:** La literatura existente subraya la importancia de un monitoreo estrecho del riesgo y detección temprana de SNM durante los cambios de antipsicóticos, particularmente en los de primera generación, sin embargo no existe suficiente claridad acerca del tratamiento antipsicótico en pacientes que desarrollaron SNM. A pesar de ser una complicación significativamente menos frecuente en la era de los antipsicóticos de segunda generación, el SNM sigue siendo un factor que considerar en el contexto del uso de

antipsicóticos. La identificación temprana, la suspensión inmediata del medicamento y el apoyo clínico interdisciplinario son fundamentales para abordar esta condición potencialmente mortal. Este caso clínico resalta la necesidad imperativa de realizar estudios que permitan no solo mejorar el diagnóstico y tratamiento del síndrome neuroléptico maligno, sino también desarrollar herramientas para la detección de individuos en riesgo.

Psiquiatría y psicología

C-188

Comprendiendo las disparidades entre el trastorno del espectro autista y el trastorno esquizotípico de la personalidad: a propósito de un caso. Reporte de caso y revisión de literatura

Alba G. Ibáñez-Sánchez, José G. Garza-Marichalar y Priscilla Cañamar-Decanini

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno neuropsiquiátrico del desarrollo que afecta a la comunicación, la interacción social y el comportamiento. Por otro lado, el trastorno esquizotípico de la personalidad (TEP) se caracteriza por patrones de pensamiento y comportamiento extraños, así como dificultades en las relaciones interpersonales. El TEA y el TEP tienen cronologías de inicio diferentessin embargo existe una zona gris diagnóstica a lo largo de las etapas de desarrollo, en la que el solapamiento de características clínicas relacionadas con el deterioro social y el comportamiento excéntrico podría influir en el diagnóstico diferencial entre las características esquizotípicas infantiles y el TEA de alto funcionamiento. **Presentación del caso:** Se presenta el caso clínico de un paciente evaluado y tratado en el Departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El paciente aprobó por medio de consentimiento informado la presentación de su caso clínico, utilizando los datos correspondientes a su expediente. Así mismo, se expone revisión de literatura relacionada a las implicaciones diagnósticas entre TEA y TEP usando los buscadores PubMed y Medline. Paciente de sexo masculino de 21 años, prematuro (33 SDG), niega antecedentes patológicos, no patológicos y familiares de importancia. Menciona atención psicológica desde los 4 años por problemas en su conducta e hiperactividad, ha sido evaluado por diversos especialistas desde su infancia y adolescencia, entre ellos neurólogos, psicólogos, psiquiatras y genetistas. Refiere que se le han brindado diversos tratamientos dirigidos a los diagnósticos que se le han dado, entre los que destacan epilepsia, TDAH, trastorno depresivo mayor, ansiedad generalizada, TLP y síndrome de Asperger. Acude a valoración a nuestra institución al ser referido por neurólogo, ya que lkos familiares reportan que continúa con desregulaciones emocionales y patrones fuera de lo común, como ailsamiento social, vestimenta excéntrica, relaciones interpersonales inestables, suicidalidad crónica, así como sintomatología depresiva. Se descarta afectación morfológica en RM y electrofisiológica, con un EEG normal, por lo que es referido a nuestro departamento. Se le realiza una evaluación integral en donde se le realizó evaluación por un equipo conformado por psiquiatría, psicología y terapeuta familiar. Al momento de la evaluación se llegó a la conclusión, por medio de las pruebas neuropsicológicas y evaluación psiquiátrica de cumplir con criterios por DSM-5-TR para trastorno del espectro autista, grado 1 y trastorno depresivo mayor, episodio grave sin síntomas psicóticos presentes. **Conclusiones:** Se menciona como primer problema para los médicos que evalúan la personalidad en pacientes adultos con TEA el determinar si los rasgos de personalidad son parte de la misma fenomenología autista o más bien representan diferentes factores categóricos, lo que sucedió durante la evaluación de este caso. Nos encontramos ante un paciente que presenta superposición de sintomatolgía de carácter y TEA, por lo que fue necesario realizar una historia clínica detallada y pruebas neuropsicológicas para poder determinar el diagnóstico. Se realizó una búsqueda de literatura relacionada a la dificultad diagnóstica en este tipo de pacientes, por lo que se sintetiza dicha información y se expone junto con la elaboración del caso. Al momento no hay algún caso reportado exponiendo la dificultad diagnóstica entre TEA y TEP, este caso refleja la necesidad de tener en claro las diferencias entre ambos padecimientos y los puntos clave para poder discriminar entre dichas patologías.

Psiquiatría y psicología

C-210

Síntomas neuropsiquiátricos posterior a encefalitis autoinmune: reporte de caso en un hospital del noreste de México

Sandra M. Reyes Morales

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La noción de encefalitis límbica corresponde a una encefalitis autoinmune en el espacio del sistema límbico. Posterior a la identificación de autoanticuerpos dirigidos contra antígenos sinápticos como biomarcadores de diferentes subgrupos en pacientes con encefalitis límbica, se introdujo el nombre de encefalitis autoinmune. La encefalitis

autoinmune se considera una enfermedad poco común. Los síntomas psiquiátricos son frecuentes y pueden variar según el subgrupo, presentándose estos en la fase inicial y a lo largo de la enfermedad, causando además disfunciones cognitivas. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino de 44 años, que acude a consulta de psiquiatría al presentar pensamiento perseverante, episodios de irritabilidad, apatía y alteraciones en memoria reciente. Fue producto de cesárea de urgencia a las 38 SDG por desprendimiento de placenta, presentó cuadro de encefalitis autoinmune en el 2016 con manejo hospitalario en cuidados intensivos, seguimiento por neurología con esquema farmacológico de fluvoxamina 100 mg, valproato semisódico 500 mg y quetiapina 50 mg cada 24 horas, con irregular apego a tratamiento. Antecedente de pobre desempeño académico y laboral. Al examen mental presenta lenguaje disminuido en cantidad y velocidad, con aumento de periodo de latencia de respuesta, afecto plano con humor discordante, pensamiento lineal, hipoprosexia y memoria reciente interferida. En la resonancia magnética cerebral se observa atrofia córtico-subcortical difusa moderada que no correlaciona para su edad cronológica. En la escala de inteligencia Weschler para adultos se muestra un CI total de 87, ubicándolo en un nivel intelectual por debajo del promedio. Así mismo, mostró un nivel por debajo del promedio en las escalas de razonamiento perceptual y memoria de trabajo. **Conclusiones:** Debido a los antecedentes previamente mencionados, se sospecha de un daño hipóxico al nacimiento, que llevó como consecuencia un daño vascular, lo que podría explicar la atrofia córtico-subcortical de manera generalizada en los estudios de imagen. Estos datos se hicieron evidentes hasta el periodo del desarrollo, observando rezagos en el funcionamiento intelectual y adaptativo en diferentes áreas de su vida. A partir del 2016 se exacerbaron los síntomas neurocognitivos como consecuencia del cuadro de encefalitis autoinmune. Gibson et al. (2020) mencionan que los anticuerpos de la superficie neuronal median distintos perfiles de deterioro cognitivo, tanto en la fase aguda como en la fase crónica de la enfermedad. Restrepo et al. (2021) refieren que los síntomas cognitivos, relacionados con la interrupción de las funciones ejecutivas (atención, planeación y memoria de trabajo) y del comportamiento social (impulsividad, apatía y desinhibición) suelen ser los últimos en mejorar, posterior a un cuadro de encefalitis autoinmune.

Psiquiatría y psicología

C-220

Cavum septum pellucidum en pacientes con esquizofrenia: un reporte de caso

Norma A. Peña-Alba, Hannah L. Juárez-Solís y Erasmo Saucedo-Uribe

Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El *septum pellucidum* forma parte del sistema límbico, consta de dos láminas que forman las paredes mediales de los ventrículos laterales, el *septum* se cierra en los primeros 6 meses posteriores al nacimiento. Cuando estas láminas no se fusionan, se forma el *cavum septum pellucidum* (CSP). La presencia de dicha anomalía puede ser consistente con las teorías del neurodesarrollo de la esquizofrenia. A continuación se presenta el caso de una paciente con diagnóstico de esquizofrenia resistente al tratamiento con hallazgo de CSP en RM. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 24 años que inicia padecimiento actual a los 19 años con delirios de referencia y celotípicos; se inicia tratamiento con risperidona, clonazepam y valproato de magnesio a dosis no especificadas. Se refiere mejoría parcial, con síntomas residuales. A los 24 años, dicha sintomatología se exacerba, agregándose delirios persecutorios, alucinaciones visuales y auditivas, así como agitación psicomotriz con heteroagresión. Es hospitalizada en institución externa, realizándole diagnóstico de trastorno bipolar tipo 1, tratada con múltiples esquemas farmacológicos (antipsicóticos, benzodiazepinas, estabilizadores del ánimo) sin respuesta al tratamiento. Tras otro evento heteroagresivo, es ingresada a nuestra unidad para contención de riesgo y ajuste farmacológico; con dificultad para su estabilización. Se realiza abordaje integral, descartándose TB1, cumpliendo con criterios para esquizofrenia (DSM-5). La RM de cerebro reveló la presencia de CSP; el

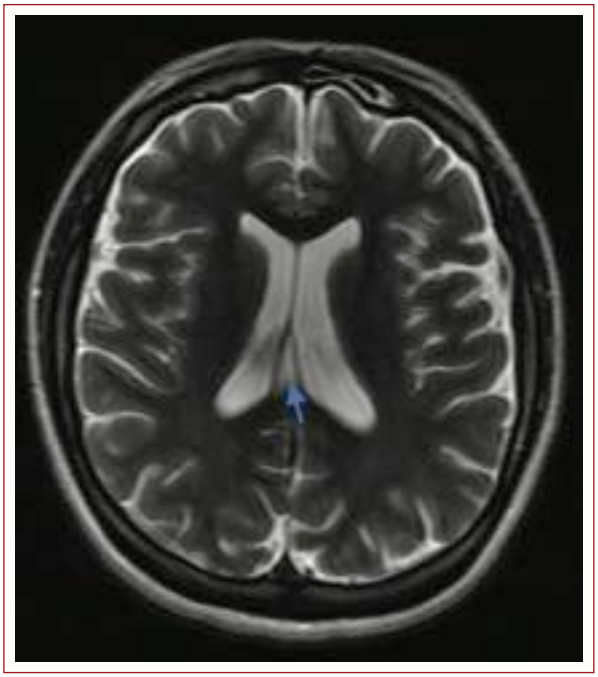


Figura. Cavum septum pellucidum en resonancia magnética de cerebro.

resto de exámenes de laboratorio, citoquímico de LCR y electroencefalograma, sin datos relevantes. Tras intentar con múltiples esquemas farmacológicos a dosis adecuadas, y persistencia de síntomas, se decide inicio de clozapina, con posterior remisión de sintomatología. **Conclusiones:** No se ha encontrado una relación directa entre esquizofrenia y CSP. Sin embargo, en diversos informes de casos, la prevalencia de CSP es más alta en esquizofrenia, en comparación con los controles. Un metaanálisis reveló que dicha asociación está vinculada a un CSP grande. Otros estudios no han podido demostrar una asociación significativa. El caso presentado demuestra la presencia de CSP en paciente con diagnóstico de esquizofrenia y resistencia al tratamiento, coincidente con algunos estudios que consideran una prevalencia entre ambas, además de una posible relación con la gravedad de los síntomas y la falta de respuesta a tratamiento.

Psiquiatría y psicología

O-495

Conductas alimentarias de riesgo en universitarios

Mayra L. Gutiérrez-Muñoz y Cecilia Meza-Peña

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las conductas alimentarias de riesgo y el peso corporal son temas de creciente preocupación. El trastorno de la conducta alimentaria, que incluye la anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa y el trastorno por atracón, representa un conjunto de patologías caracterizadas por una relación disfuncional con la alimentación y la imagen corporal. En los últimos años se ha visto un incremento de estos trastornos en hombres. **Objetivo:** Evaluar las conductas alimentarias de riesgo en hombres universitarios. **Método:** Se realizó un estudio transversal relacional. Se aplicó el cuestionario de conductas alimentarias de riesgo (CAR) a 65 estudiantes de la licenciatura en psicología de una universidad pública, con una rango de edad de 18-21 años, se tomaron también datos sociodemográficos y antropométricos. **Resultados:** El peso de los participantes osciló entre 40 y 140 kg, se encontró una correlación media r: 0.55 altamente significativa ($p < 0.001$) entre el puntaje obtenido en el CAR y el índice de masa corporal; además de observó en un 19% puntajes mayores al punto de corte. **Conclusiones:** Estos resultados resaltan la creciente tendencia en hombres a presentar conductas alimentarias de riesgo, así como la relación con altos índices de masa corporal.

Química analítica

O-165

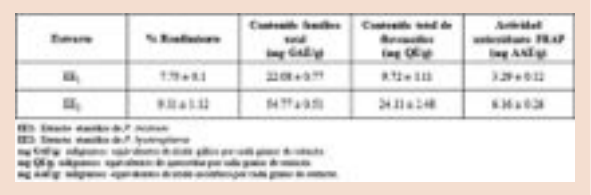
Composición fenólica y actividad antioxidante de extractos etanólicos de plantas del género *Parthenium*

Miguel A. Alfaro-Jiménez[1], Alejandro Zugasti-Cruz[1], Sonia Y. Silva-Belmares[2], Luis E. Cobos-Puc[3], Hilda Aguayo-Morales[3] y Crystel A. Sierra-Rivera[1]

[1]Laboratorio de Inmunología y Toxicología; [2]Departamento de Compuestos Bioactivos; [3]Departamento de Bioquímica y Farmacología. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coah., México

Antecedentes: *Parthenium* es un género de la familia *Asteraceae* que está constituido por diferentes especies vegetales que han demostrado ser una fuente importante de metabolitos secundarios con posibles propiedades biológicas de interés para la salud humana. Las especies *Parthenium incanum* y *Parthenium hysterophorus* son plantas nativas de México utilizadas en la medicina tradicional, cuyas propiedades medicinales podrían estar asociadas con la presencia de compuestos fenólicos y su potencial antioxidante. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar la composición fenólica y la actividad antioxidante de los extractos etanólicos de *P. incanum* y *P. hysterophorus*. **Método:** Se prepararon los extractos etanólicos de las flores de *P. incanum* (EE1) y *P. hysterophorus* (EE2) mediante extracción asistida por ultrasonido (40 kHz, 30 min), y se calcularon sus rendimientos. Posteriormente, se determinó su contenido fenólico total (CFT) a partir del método de Folin-Ciocalteu, así como el contenido total de flavonoides (CTF) por el método de tricloruro de aluminio. Finalmente, se evaluó la actividad antioxidante de los extractos a partir de los ensayos FRAP y DPPH. Los resultados obtenidos se sometieron a un análisis estadístico ANOVA, con una comparación de medias por la prueba de Dunnett y un riesgo alfa del 5% (estadísticamente significativo si $p < 0.005$). **Resultados:** Los rendimientos obtenidos para los extractos EE1 y EE2 fueron de 7.75 ± 0.10% y 9.11 ± 1.12%, respectivamente. Por otra parte, los extractos EE1 (22.08 ± 0.77 mg GAE/g) y EE2 (54.77 ± 0.51 mg GAE/g) mostraron ser fuente de compuestos fenólicos. Así mismo, los extractos EE1 (9.72 ± 1.11 mg QE/g) y EE2 (24.11 ± 2.48 mg QE/g) presentaron la presencia de compuestos flavonoides (Tabla 1). Por otra parte, ambos extractos mostraron una actividad antioxidante significativa en los ensayos FRAP y DPPH (Fig. 1). **Conclusiones:** Los extractos etanólicos de *P. incanum* y *P. hysterophorus* mostraron ser una fuente de compuestos fenólicos y flavonoides con potencial antioxidante.

Tabla 1. Contenido fenólico y actividad antioxidante de los extractos etanólicos de *P. incanum* y *P. hysterophorus*



Extracto	% Rendimiento	Contenido fenólico total (mg GAE/g)	Contenido total de flavonoides (mg QE/g)	Actividad antioxidante FRAP (mg AAE/g)
EE1	7.75 ± 0.1	22.08 ± 0.77	8.72 ± 1.11	3.29 ± 0.12
EE2	9.32 ± 1.32	54.77 ± 0.51	24.11 ± 2.48	8.36 ± 0.28

EE1: Extracto etanólico de *P. incanum*
EE2: Extracto etanólico de *P. hysterophorus*
mg GAE/g: miligramos equivalentes de ácido gálico por cada gramo de extracto
mg QE/g: miligramos equivalentes de quercetina por cada gramo de extracto
mg AAE/g: miligramos equivalentes de ácido ascórbico por cada gramo de extracto

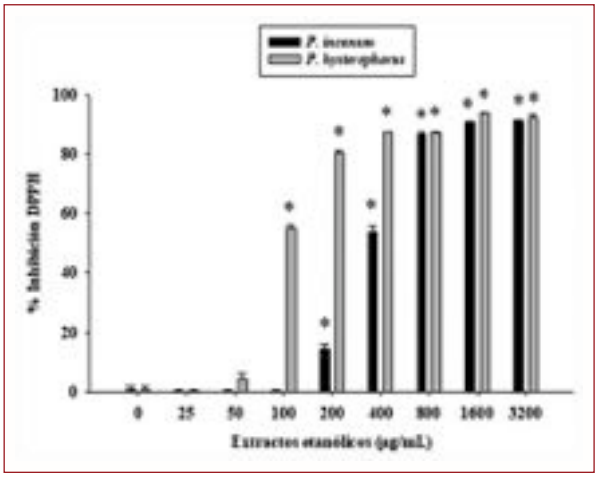


Figura 1. Determinación de la actividad antioxidante de los extractos etanólicos de *P. incanum* y *P. hysterophorus* a partir del ensayo DPPH .

Química analítica

O-368

Reducción del impacto de un colorante contaminante emergente por nanoadsorción

Amy G. Rocha-Miranda[1], Omar J. Portillo-Castillo[1], Sergio A. Galindo-Rodríguez[2], Graciela Granados-Guzmán[1] y Rocío Álvarez-Román[1]

[1]Departamento de Química analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.; [2]Laboratorio de Nanotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, N.L. México

Antecedentes: De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, más de 2,300 millones de personas viven en países con escasez de agua debido a la contaminación. Esta situación es preocupante, ya que en México la contaminación del agua ha provocado que se pierdan cerca de 50 especies de plantas y vertebrados, además de los efectos adversos observados en la vida humana. Los colorantes son una clase importante de contaminantes que se producen en grandes cantidades en las industrias textil, de teñido, papel y pulpa, curtiduría y pintura. Se estima que alrededor de 700,000 toneladas de colorantes sintéticos (CS) se producen anualmente en todo el mundo para su uso en industrias. El grupo de CS más utilizados en el mundo es el tipo azo (-N=N-), los cuales son poco biodegradables, resisten la exposición solar o el ataque químico, por lo que, en la mayoría de los casos, resultan también resistentes a la degradación microbiana. Actualmente, existe una fuerte demanda de tecnologías innovadoras que permitan eliminar los colorantes contaminantes en aguas residuales. **Objetivo:** Evaluar la factibilidad de las nanopartículas poliméricas (NP) para reducir un contaminante emergente con el propósito de mitigar el impacto ambiental ocasionado por su presencia en aguas residuales. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo de enero de 2022 a mayo de 2023. Las NP fueron preparadas por la técnica de nanoprecipitación y se caracterizaron en función de su tamaño, índice de polidispersidad (IP) y potencial z. Para cuantificar la eliminación del colorante, se validó un método analítico por cromatografía de líquidos de alta resolución con detector UV-VIS (CLAR-UV-Vis) según la guía Eurachem. Finalmente, se evaluaron dos variables para favorecer la eliminación del colorante con las NP en muestras acuosas. Se obtuvo la media de las mediciones, así como su desviación estándar. **Resultados:** Las NP presentaron un tamaño cercano a 150 nm con un IP y potencial z adecuado. Con base en los criterios establecidos por la guía Eurachem se estableció que el método de CLAR-UV-Vis fue lineal, preciso y exacto, por lo que permitió cuantificar el colorante eliminado con las NP. Además, se estableció el pH y la cantidad de colorante óptimos para favorecer la eliminación del colorante en muestras acuosas. **Conclusiones:** Estos resultados son relevantes para futuras aplicaciones de las nanopartículas poliméricas como material de eliminación de colorantes en aguas residuales. Estos avances contribuirán a la búsqueda de tecnologías más eficientes y sostenibles para tratar y eliminar los colorantes contaminantes en el agua, reduciendo así su impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana.

Química analítica

O-369

Caracterización de cubiertas biopoliméricas a base de nanocápsulas con aceite esencial de *Lippia* spp. para su potencial uso en alimentos

Barbara J. González-Moreno, Luis A. Pérez-López, Sergio A. Galindo-Rodríguez, Verónica M. Rivas-Galindo, Graciela Granados-Guzmán y Rocío Álvarez-Román

Departamento de Química analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: En los últimos años, las enfermedades transmitidas por los alimentos son una gran preocupación entre las autoridades sanitarias, las industrias alimentarias y el público

en general. Estas enfermedades están vinculadas con ciertos productos alimenticios que están contaminados con bacterias patógenas, como carne, pescado, productos lácteos y vegetales. El uso de cubiertas biopoliméricas (CB) ha surgido como una estrategia innovadora para evitar el crecimiento de bacterias patógenas en la superficie de los alimentos. Una CB se puede formar a partir de nanocápsulas (NC), que contengan un agente antioxidante y antimicrobiano, como el aceite esencial de *Lippia* spp. (AE-Lippia). El AE-Lippia tiene 16 componentes diferentes, siendo el mayoritario el carvacrol, al cual se le ha atribuido importante actividad antibacteriana, ya que se incorpora a la membrana bacteriana, provoca cambios en su estructura y permeabilidad, dando lugar a la fuga de iones y otros compuestos. **Objetivo:** Desarrollar y cuantificar CB a base de NC de AE-Lippia para su potencial aplicación en productos alimenticios. **Método:** Se realizó un estudio prospectivo de agosto del 2022 a febrero del 2023, para desarrollar CB y cuantificar su componente antibacteriano principal: el carvacrol. Para esto, se llevó a cabo la formación de las CB con alginato por la técnica de *casting* en placas de teflón, con un tiempo de secado de 24 h. Posteriormente se caracterizó en un texturometro, y se analizó su rompimiento. Para la cuantificación, las CB se sometieron a un proceso de microextracción en fase sólida (HS-SPME) seguido de un análisis por cromatografía de gases (CG-FID). Se obtuvo la media de las mediciones, así como su desviación estándar. **Resultados:** Se obtuvo una CB, la cual fue de formación completa y homogénea, además de que fue de fácil la eliminación de la placa de teflón. En cuanto a su rompimiento, se obtuvo un valor de 1555.26 ± 4.31 g/cm^2. Para la cuantificación, se determinó que el carvacrol estaba encapsulado inicialmente en las NC en un 63.80 ± 1.47% y que posteriormente en la formación de la CB, el carvacrol presentaba un porcentaje de eficiencia de retención de 28.55 ± 0.95%. **Conclusiones:** La CB obtenida presentó buenas características macroscópicas, ya que fue completa y homogénea. Estas características son importantes, ya que influyen en la apariencia del producto alimenticio una vez aplicada la cubierta. Por otro lado, la CB formada resiste 1,555.26 ± 4.31 g/cm^2 antes de romperse, valor que asegura la protección del producto alimenticio. En cuanto a la cuantificación en la CB, se determinó que el carvacrol seguía presente en la CB después de su formación, lo que podría garantizar la actividad antibacteriana de la CB en los alimentos.

Química analítica

O-496

Capacidad moduladora de citocinas proinflamatorias *in vitro*, de *Juglans mollis*

Jonathan Pérez-Meseguer, Fernanda M. Velarde-Rocha, David A. Silva Mares y Noemi H Waksman-Minsky

Departamento de Química analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La inflamación es un proceso biológico en respuesta a una agresión en los tejidos, el cual es regulado por las citocinas, que son proteínas secretadas por los macrófagos en respuesta a estímulos como los lipopolisacáridos (LPS). Las citocinas proinflmatorias más importantes son: la interleucina 1-beta (IL-1β), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α) y la interleucina 6 (IL-6) 1. Su actividad puede ser inhibida por agentes antiinflamatorios, que pueden tener diversos efectos secundarios, por lo que la medicina herbolaria se ha convertido en una alternativa para desarrollar agentes más efectivos y menos tóxicos. *Juglans mollis* es un árbol ubicado en el noreste de México, ha sido utilizado para el tratamiento de infecciones, heridas en la piel y ulceraciones. Se ha demostrado que tiene propiedades antioxidantes, hepatoprotectoras y antimicobacterianas. La actividad antiinflamatoria se ha demostrado, ya que su extracto metanólico ha disminuido los niveles de las citocinas proinflamatorias en un modelo *in vivo* de isquemia-reperfusión. También se ha evaluado de forma indirecta mediante la protección de la membrana eritrocitaria cuando se le somete a lisis por hipotonicidad. Se realizó una extracción de la corteza de *Juglans mollis* con metanol por medio de agitación durante una hora. La extracción diferencial se realizó resuspendiendo el extracto metanólico, en agua destilada para hacer extracciones líquido-líquido con solventes de distinta polaridad: acetato de etilo, hexano y butanol. Se determinó la citotoxicidad de los extractos siguiendo la metodología descrita por Mossman (1983), usando células Vero como medio para que la reducción de sal de bromuro de 3-(4,5-dimetilazol-2-il)-2,3-difeniltetrazolio (MTT) se llevara a cabo. Se cultivaron monocitos THP-1 humanos en medio RPMI-1640. La diferenciación a macrófagos se obtuvo tratando los monocitos con 1-forbol, 12-miristato, 13-acetato (PMA). La estimulación para la secreción de citocinas se realizó con LPS, añadiendo los extractos durante 2 h antes. Finalmente, las concentraciones de IL-1β, IL-6 y TNF-α se midieron utilizando un kit de inmunoensayo ligado a enzimas tipo sándwich específico para cada citocina. Los rendimientos para cada extracto obtenido fueron promediados de la siguiente forma: metanol 3.5% (respecto a la planta seca), hexano 4.0%, acetato de etilo 65.5% y butanol 13.0% (respecto al extracto metanólico). El ensayo de inmunomodulación por citocinas muestra interesantes resultados, siendo los extractos butanólico y de acetato de etilo los de mayor actividad inhibidora, lo cual concuerda con los resultados anteriormente obtenidos en nuestro grupo de trabajo para el extracto crudo, referente a la actividad antiinflamatoria indirecta e *in vivo*.Se obtuvieron extractos de *Juglans mollis* sin actividad citotóxica importante (a excepción del hexánico). Además el de acetato de etilo posee una actividad inhibitoria del proceso inflamatorio importante. Ello lo convierte en un candidato promisorio para la búsqueda de agentes farmacológicos de este tipo.

Radiología/Imagenología

C-103

Fístula colecistopleural debido a perforación de vesícula biliar: reporte de caso

Bernardo A. Fernández-Reyes[1], Pamela Garza-Báez[2], David Muñoz-Leija[1], Alejandro Quiroga-Garza[1], Javier H. Martínez-Garza[1], Alberto Montemayor-Martínez[2] y Rodrigo E. Elizondo-Omaña[1]

[1]Departamento de Anatomía Humana, Facultad de Medicina; [2]Departamento de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La perforación de la vesícula biliar se clasifica en: tipo 1, perforación con fístula a víscera adyacente; tipo 2, perforación subaguda rodeada por un absceso formado por el peritoneo de la cavidad abdominal, o tipo 3, peritonitis generalizada debido al derrame de material biliar a la cavidad abdominal. El diagnóstico de la perforación de tipo 1 es complejo, debido a que la mayoría de las veces se hace en el intraoperatorio y en algunos casos posterior a complicaciones. **Presentación de caso:** Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino de 72 años, con antecedentes de diabetes *mellitus* tipo II, dislipidemia, enfermedad arterial coronaria e hipotiroidismo. Fue recibido por el departamento de urgencias debido a dolor abdominal generalizado. Se solicitó una ecografía de abdomen, en la cual se encontró una vesícula biliar contraída con cálculos y lodos, así como derrame pleural derecho. El paciente fue ingresado y manejado por colecistitis aguda y derrame pleural, este último fue manejado por toracocentesis, realizada en urgencias el mismo día del ingreso. Se solicitó una tomografía computarizada de tórax, el cual evidenció empiema multiloculado con bolsas internas de gas; la vesícula biliar se observaba con dos cálculos, áreas irregulares de engrosamiento de la pared (4 mm) y perforación del fondo de saco con disrupción del hemidiafragma derecho, creando comunicación con la cavidad pleural. Los hallazgos fueron compatibles con una fístula colecistopleural. Se realizó una colecistectomía por laparoscopia y el hemidiafragma derecho fue reparado con sutura absorbible. El paciente tuvo una evolución clínica satisfactoria y se dio de alta al día 10 de la cirugía. **Conclusiones:** Las opciones de tratamiento de la perforación de la vesícula biliar de tipo 1 se definen según el estado del paciente y el órgano/cavidad afectados por el trayecto fistuloso. Es necesaria una revisión de casos y cohortes con esta patología, para establecer recomendaciones a incluir en las guías y recomendaciones de patología de la vesícula biliar.

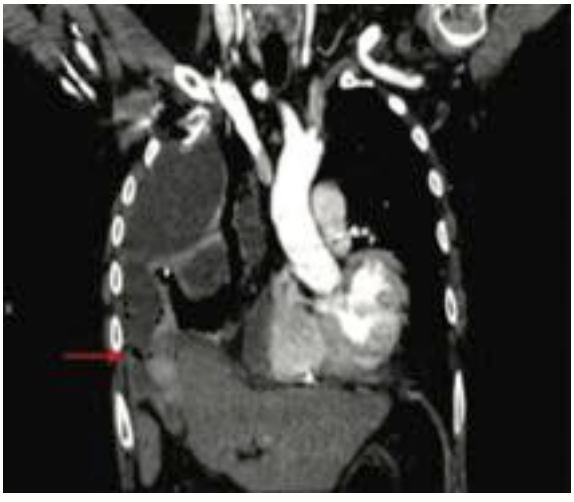


Figura. Tomografía computarizada en un corte coronal en el cual se observa la fístula colecistopleural marcado con la flecha roja.

Radiología/Imagenología

C-125

Hiperplasia nodular focal relacionada con el uso de quimioterapia con oxaliplatino que simula metástasis hepática

Xavier A. González-Ballesteros, David Muñoz-Leija, Ana C. Muñoz-Díaz y Adrian A. Negreros-Osuna

Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La Hiperplasia nodular focal (HNF), es la segunda lesión hepática benigna más común secundaria a alteraciones en la perfusión, con una prevalencia del 0.9% en la población general. El oxaliplatino es un agente alquilante y citotóxico ampliamente utilizado como agente quimioterapéutico, el cual se ha asociado al desarrollo de HNF en hasta el 15% de los pacientes después de 6 a 18 meses de uso. Paciente de sexo femenino de 26 años con diagnóstico de tumor de células germinales mixtas en ovario con extensión a peritoneo. Tratada con quimioterapia neoadyuvante esquema FOLFOX 6 (oxaliplatino, ácido fólico y fluoracilo) por 9 meses con 12 ciclos y ooforectomía. Se realizó TC de seguimiento a los 3 años, donde se reportaron múltiples nódulos hepáticos sospechosos de metástasis, por lo que se realizó una resonancia magnética (RM) con agentes de contraste hepatobiliar específicos para hígado, y se confirma el diagnóstico de HNF. En el contexto de un paciente con cáncer, las lesiones hepáticas múltiples generan sospecha de metástasis, por lo que resulta crucial obtener un historial farmacológico

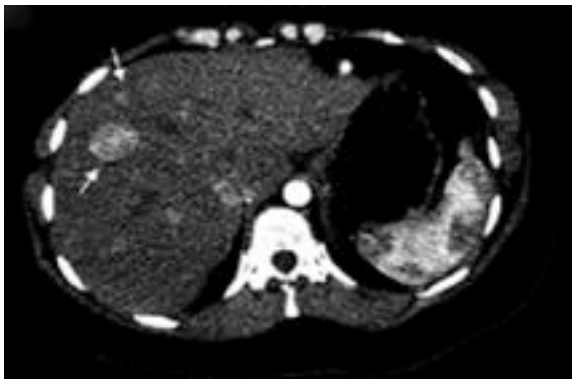


Figura. Tomografía abdominal. Se observan múltiples lesiones hiperdensas en hígado (flechas).

cuidadoso, ya que se ha reportado el desarrollo de HNF como efecto secundario relacionado al uso de oxaliplatino. La RM con contraste hepático específico tiene un valor predictivo positivo del 95%, por lo que debe realizarse ante la sospecha de HNF.

Radiología/Imagenología

C-173

Diagnóstico de la dehiscencia de la lámina cribosa mediante cisternotomografía

Ernesto Herrera-Garza, Daniel R. Cantú-Alejo y Mariana Mercado-Flores

Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La cisternotomografía es una técnica valiosa para la evaluación de las fístulas del líquido cefalorraquídeo (LCR), que ofrece una imagen detallada de la región de interés antes y después de la administración de contraste. Este estudio presenta el caso de una paciente con una fuga espontánea de LCR en el suelo anterior de la fosa craneal. Se realizó una cisternotomografía para evaluar los defectos óseos y ayudar en la planificación preoperatoria. Los hallazgos de la imagen revelaron una dehiscencia de la lámina cribosa del hueso etmoides en el lado izquierdo y un defecto adicional en la celda etmoidal anterior. La administración de contraste intratecal mostró el paso de material de contraste a través de las dehiscencias identificadas (Figura). Este caso resalta la importancia de la cisternotomografía en la evaluación y manejo de las fugas de LCR, especialmente cuando la resonancia magnética está contraindicada o no está disponible, además subraya la utilidad de este método para identificar deficiencias óseas asociadas con fugas de LCR y guiar intervenciones quirúrgicas posteriores.

Figura. A: cisternotomografía coronal que muestra un defecto en la lámina cribosa izquierda del etmoides. Cisternotomografía en planos sagital y axial (**B** y **C**) que muestran la misma fuga de líquido cefalorraquídeo a través de lámina cribosa izquierda del etmoides con contraste etmoidal anterior y en área de la válvula izquierda.

Radiología/Imagenología

C-196

Tumor testicular de la granulosa juvenil: incidentaloma en un neonato con criptorquidia

Estefany J. Salinas-Puente[1], Santiago J. Osorio-del Río[2], Claudia Y. Rodríguez-Garza[1], Fernando F. Montes-Tapia[3], Eduardo A. Reyes-García[1] y Alberto Montemayor-Martínez[1]

[1]Departamento de Radiología, Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León; [2]Departamento de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Hospital Regional ISSSTE Monterrey; [3]Departamento de Pediatría, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León. N.L., México

Antecedentes: Los tumores de cordones sexuales representan aproximadamente del 10 al 30% de los tumores testiculares primarios en la población pediátrica, histológicamente estos pueden clasificarse en tumores células de Leydig, tumores de células de Sertoli, tecomas, tumores de la granulosa y gonadoblastomas. Los tumores prepuberales

testiculares son raros, representan el 1% de todos los tumores sólidos pediátricos. Los tumores de los cordones sexuales representan el 8% de los tumores testiculares prepuberales y los tumores de la granulosa juvenil representan el 1-5% de este subgrupo, sin embargo es el tipo de tumor más común antes de los 6 meses de edad. Hasta la actualidad se han reportado aproximadamente 50 casos. **Presentación del caso:** Presentamos el caso de un neonato de sexo masculino de 2 días de vida extrauterina, producto de embarazo normoevolutivo a término de 41.3 SDG, durante la exploración física en el alojamiento conjunto se detecta criptorquidia derecha y se le solicitó un ultrasonido testicular. En el estudio de ultrasonido se documentó la ausencia del testículo derecho en la bolsa escrotal. En el canal inguinal derecho hacia la fosa ilíaca derecha se detectó una masa heterogénea multiquística de 2.9 x 2.9 x 2.1 cm, con flujo a la valoración con Doppler color, la cual fue sugestiva de una tumoración testicular primaria de origen germinal, se solicitan laboratorios de alfafetoproteína y gonadotropina coriónica humana, con valores normales para la edad. Posteriormente fue sometido a cirugía para resección de la masa, se realizó orquiectomía derecha, con reporte histopatológico de tumor de células de la granulosa juvenil. **Conclusiones:** El tumor de células de la granulosa juvenil es una neoplasia benigna y es el tumor más común en la etapa neonatal, con este caso demostramos una presentación inusual, siendo un incidentaloma y asociado con criptorquidia. El ultrasonido es una herramienta clave para la valoración de la criptorquidia y la detección de patologías asociadas como es en este caso, la presentación por imagen de la tumoración fue típica, por lo es importante estar familiarizado con los hallazgos de esta entidad.

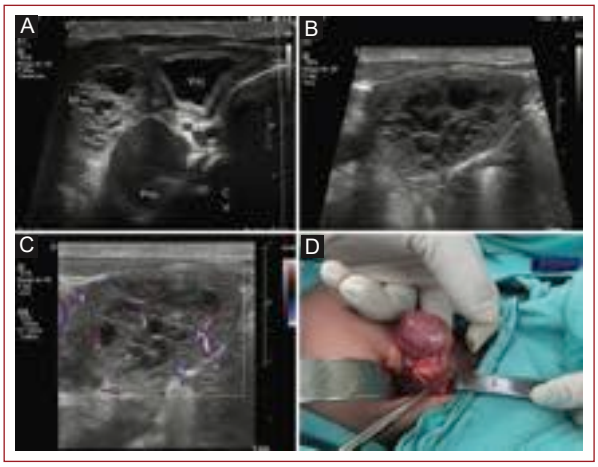


Figura. A: topografía de la masa y sus relaciones con estructuras anatómicas adyacentes. **B:** US en escala de grises que muestra eje longitudinal de la masa, destacando su ecogenicidad heterogénea multiquística. **C:** US con Doppler color demostrando vascularidad interna. **D:** imagen en el transoperatorio de la masa.

Radiología/Imagenología

C-202

Sífilis secundaria con afección meníngea

Emilio E. Cuéllar-Corral, Karla D. Fuentes-Badillo, Mariana Mercado-Flores, Yohana S. Mateo-Camacho, Alberto Montemayor-Martínez y Denisse E. Guajardo-Reyna

Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

La sífilis es una enfermedad bacteriana ocasionada por el filo espiroqueta subespecie *Treponema palladium*. La forma principal de infección son las relaciones sexuales de riesgo. El agente causal se descubrió en el año de 1905, ocasionando alta preocupación. La gran disponibilidad de penicilina en los siguientes años disminuyó las presentaciones crónicas de la enfermedad y hasta el día de hoy sigue siendo el tratamiento inicial a la infección. Hoy en día la incidencia principal se encuentra dentro de la población de hombres que tienen sexo con otros hombres, así como las personas portadoras del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las fases de la sífilis se dividen en: primaria, que ocurre dentro de los 3-90 días; la fase secundaria, que ocurre al no tratar la infección y abarca de 3 a 12 meses, y la fase terciaria, que ocurre dentro de los 2-15 años después de contraer la enfermedad. Las manifestaciones neurológicas de la sífilis pueden llegar a presentarse en cualquier momento de la infección, aunque predominan en una etapa terciaria. Las fases precoces de la enfermedad abarcan la meníngea, que se puede acompañar de hidrocefalia, con compromiso del vértice o compromiso basilar. También

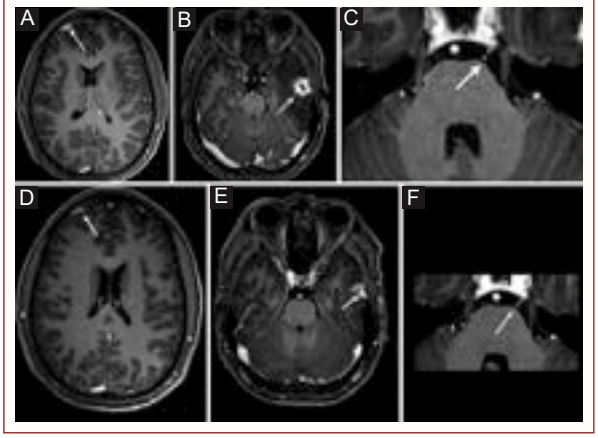


Figura. A, B y **C:** imágenes pretratamiento donde se observan lesiones extraaxiales frontal derecha y temporal izquierda, edema, realce paquimeníngeo y neuritis del 6.º nervio craneal izquierdo.
D, E y **F:** imágenes a 11 días del tratamiento donde se observa disminución de tamaño y edema de la lesiones.

podemos ver la neurosífilis meningovascular, que es la más común dentro de las precoces. En la fase tardía podemos observar la neurosífilis parenquimatosa, que se divide en tres síndromes principales: *tabes* dorsal, paresia general y atrofia óptica. Por último, tenemos la neurosífilis gomatosa, que puede abarcar cualquier estadio de la infección, al igual que en cualquier parte del cuerpo, siendo el principal la médula espinal. Cada una de estas etapas se puede cronificar y se basa en el área anatómica que está afectando. Exponemos un caso de un paciente de 31 años que ingresa al área de urgencias por crisis convulsivas tónico-clónicas, así como cefalea holocreaneal de inicio súbito. Tiene estudios de gabinete previos en donde se demuestran masas cerebrales y VDLR positivo. Se le realizan pruebas confirmatorias en donde se llega al diagnóstico de meningitis por neurosífilis.

Radiología/Imagenología

C-206

Carcinoma metaplásico de mama con diferenciación mesenquimal: reporte de caso

Alejandra de las Fuentes-Cepeda, Edna Sánchez-Nóguez, Yazmín A. Ramírez-Galván y Alberto Montemayor-Martínez.

Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo Leon, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: En un panorama de la oncología lleno de variaciones histológicas, el carcinoma metaplásico de mama emerge como un desafiante subtipo caracterizado por su mal pronóstico y agresividad. Con una presencia de menos del 1% de todos los subtipos, su rareza limita el conocimiento de esta patología y sus características inmunohistoquímicas reducen las opciones terapéuticas. La heterogeneidad de los hallazgos radiográficos impide tener características definidas para su identificación, lo que retrasa el diagnóstico. Ampliar la literatura existente sobre dicha patología ayudará a tener un mejor entendimiento y un panorama más extenso sobre su comportamiento. **Presentación del caso:** Presentamos el caso de un carcinoma metaplásico con diferenciación mesenquimal en una paciente de 50 años que hace 10 años notó por primera vez una masa palpable no dolorosa de 1 cm en su mama izquierda. A pesar de recibir un diagnóstico BIRADS-2 en su mamografía de hace 5 meses, la paciente persiste con molestias, por lo que en mayo del presente año acude al Departamento de Imagen Diagnóstica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González tras presentar aumento de masa en la mama izquierda acompañada de dolor punzante. A la exploración física se encuentra una masa indurada y dolorosa a la palpación de 5 cm en mama izquierda. Se realiza mamografía, en donde se observa masa redonda, circunscrita, isodensa de 7.4 cm asociada a calcificaciones gruesas heterogéneas en cuadrante superior izquierdo de mama izquierda hallazgos compatibles con BIRADS 4C. Se realiza biopsia con aguja gruesa en la cual se reporta carcinoma mamario infiltrante metaplásico con diferenciación heteróloga mesenquimal. Se realizaron marcadores de inmunohistoquímica, los cuales se reportaron: receptores de estrógeno (–) receptores de progesterona (–) y HER2 (–). **Conclusiones:** Este caso demuestra el reto diagnóstico que representa el carcinoma metaplásico debido a la ausencia de características distintivas en imagen. Futuras investigaciones deberían enfocarse en establecer un consenso sobre sus características radiográficas para evitar un retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento.

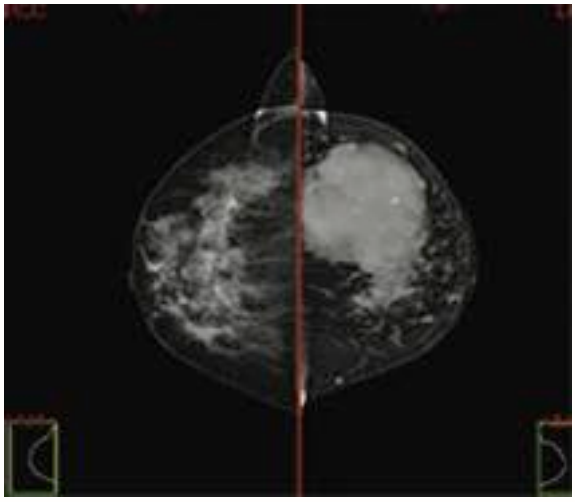


Figura. En cuadrante superior izquierdo de mama izquierda se identifica masa redonda, circunscrita, isodensa de 7.4 cm, asociada a calcificaciones gruesas heterogéneas.

Radiología/Imagenología

C-229

Análisis de caso clínico radiológico de linfoma secundario no Hodgkin del SNC

Brenda J. Téllez, Elvis I. López, Yohana S. Mateo y Mariana Mercado

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

El linfoma secundario del sistema nervioso central (LSSNC) es de baja incidencia, pero es el subtipo de linfomas del SNC más común. El riesgo aumenta en pacientes con linfoma no

Hodgkin (LNH) agresivo e inmunocomprometidos. La afectación del SNC tiende a ocurrir después de 5 a 12 meses del diagnóstico primario y la mayoría de los pacientes presentan diseminación leptomeníngea. La RM contrastada es el mejor método de imagen para LSSNC. A la neuroimagen se evidencian lesiones parenquimatosas periventriculares acompañadas de metástasis leptomeníngeas. La secuencia de difusión es útil para evidenciar niveles altos restricción que indican alta celularidad. En este proyecto se presenta el caso de un paciente de 45 años con LNH diagnosticado el 2022 por biopsia guiada por ultrasonido de ganglio retroperitoneal compatible con LNH de alto grado, actualmente en tratamiento con quimioterapia CHOP. En mayo de 2023 sufrió alteración súbita del estado de alerta caracterizado por somnolencia y desorientación sin recuperación al íntegro, por lo que ingresa a urgencias del Hospital Universitario, donde le toman resonancia magnética que evidencia múltiples lesiones supratentoriales localizadas a nivel frontal derecha (Fig. 1). Se interconsulta con neurocirugía, que valora 14 puntos de escala de coma de Glasgow, pupilas 3 mm isocóricas hiporreactivas, sin alteración de pares craneales, fuerza muscular 5/5 en extremidades superiores y extremidad inferior derecha, en extremidad inferior izquierda 3/5 en la escala de Lovett, Hoffman, Trömmer y Babinski bilateral, reflejos miotáticos con hiperreflexia generalizada, sistema sensitivo y vestibulocerebeloso sin alteraciones. En conclusión, se evidencia cómo los pacientes con LNH de alto grado a los meses del diagnóstico primario empiezan con síntomas neurológicos, donde la mayoría de los pacientes inician con cefalea y la alteración del estado neurológico es lo más característico. A la RM se observan las lesiones múltiples a nivel frontal y temporal como en la mayoría de los casos, por lo que se sospecha afectación del SNC por linfoma secundario. El LSSNC es un diagnóstico raro, por lo tanto, las opciones de tratamiento son limitadas y el mejor enfoque terapéutico es aún desconocido.

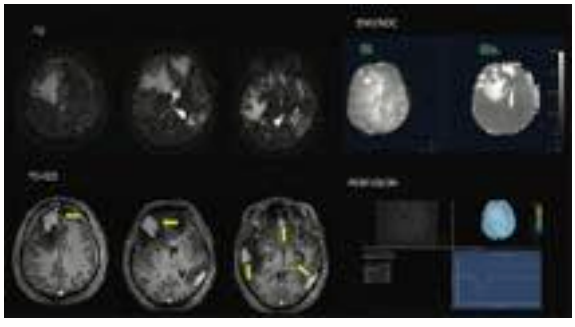


Figura 1. En la secuencia ponderada en T2, se observa múltiples lesiones extraaxiales hipointensas localizadas a nivel frontal derecha, temporal de manera bilateral, asociadas a edema vasogénico; a la administración de gadolinio (T1+GD) se evidencia realce homogéneo e intenso de las lesiones (flechas amarillas).

Radiología/Imagenología

C-270

Ectopia renal cruzada fusionada tipo IIId: a propósito de un caso

Aldo M. Pacheco-Carrillo, Lorena Martínez-Olvera, Claudia Y. Rodríguez-Garza, Alberto Montemayor-Martínez, Estefany J. Salinas-Puente, Gabriela M. Salinas-Moreno, Heradio Montes-Rodríguez y Egla S. Sánchez-Peralta

Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: Existen numerosas anomalías en el desarrollo de los riñones y los uréteres, que abarcan el número, la ubicación, la forma, la vasculatura y el sistema de recolección de la orina. Algunos ejemplos incluyen la agenesia renal, la fusión en forma de herradura, la ectopia renal cruzada y anomalías vasculares como arterias renales accesorias y venas anómalas. De los 6 subtipos que existen de la clasificación de McDonald y Don S. McClellan, la clasificación IIId describe un riñón en forma de L, donde el riñón ectópico está orientado transversalmente y el polo superior del riñón ectópico se fusiona con el polo inferior del riñón ortotópico. Se tiene como teoría de la ectopia renal como secundaria a una configuración alterada de la bifurcación arterial, lo cual puede ocasionar que ambos riñones estén muy cerca, lo que puede resultar en una fusión. **Presentación de caso:** Presentamos el caso de un recién nacido de término de 39.1 semanas de gestación con peso adecuado para la edad gestacional, obtenido por cesárea por desproporción cefalopélvica, peso de 3.62 kilogramos, perímetro cefálico de 36 centímetros, APGAR 8/9, SA

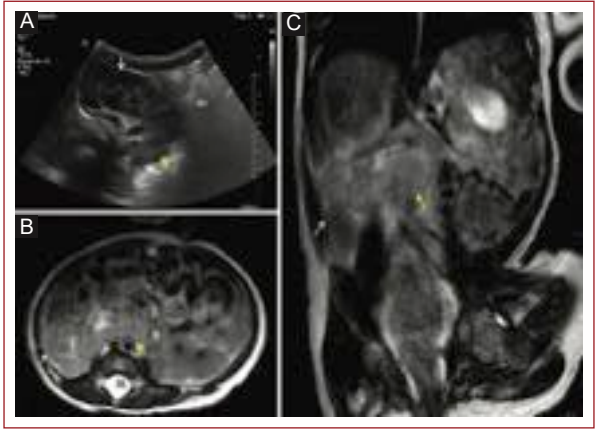


Figura. A: ecografía abdominal, corte axial-oblicuo visualizando riñón derecho en fosa renal (flecha blanca) aparente fusión hacia línea media con riñón izquierdo (flecha amarilla), observado parcialmente.
B y **C:** resonancia magnética en T2 corte axial y coronal, se observa riñón izquierdo adyacente al derecho fusionado a su polo inferior con orientación horizontal.

0; se realiza rutina de recién nacido normal sin eventualidades, encontrando un apéndice preauricular en exploración física. De forma prenatal se hizo el diagnóstico de arteria umbilical única, por lo que al nacimiento intencionadamente se buscan malformaciones renales, por lo que se solicita ecografía renal y resonancia magnética, que concluyen el diagnóstico de ectopia renal cruzada fusionada tipo IIId. **Conclusiones:** La ectopia renal fusionada cruzada es un desafío que necesita enfoques de tratamiento personalizados, teniendo en cuenta la anomalía urológica predominante y el estado funcional. Por lo tanto, el conocimiento de esta anomalía de fusión es de gran importancia para cirujanos, nefrólogos y radiólogos. El pronóstico se ha descrito como bueno con una función renal global conservada, se ha encontrado una mayor relación con infecciones del tracto urinario, anomalías estructurales y en minoría enfermedad renal crónica e intervención quirúrgica.

Radiología/Imagenología

C-272

Aneurismas gigantes bilaterales parcialmente trombosados en arterias carótidas internas cavernosas

Alfonso H. Gil-Valadez[1], Santiago J. Osorio-del Río[2], Mane M. Ayala-Durán[2] y Ana G. Zapata-Castillo[2]

[1]Departamento de Neurología, Hospital Universitario; [2]Departamento de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Hospital Regional ISSSTE Monterrey. Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: Los aneurismas de los segmentos cavernosos de las arterias carótidas internas representan un 2-5% de todos los aneurismas intracraneales, siendo aún más rara su presentación bilateral. Generalmente son asintomáticos y cuando causan efecto de masa pueden afectar las estructuras nerviosas adyacentes que pasan por el seno cavernoso, tales como el III, IV, VI nervio craneal y la rama V2 del V nervio craneal. Se consideran como gigantes los aneurismas que miden más de 30 mm de diámetro. **Presentación del caso:** Presentamos el caso de un hombre de 64 años, quien consultó al servicio de neurología por presentar paresia oculomotora externa izquierda de 2 años de evolución. Contaba con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes *mellitus* en manejo farmacológico con adecuado apego, sin otros de importancia. Solicitan resonancia magnética de cerebro simple, la cual posteriormente se complementó con angiorresonancia y fases contrastadas, en donde se evidenciaron dilataciones aneurismáticas fusiformes en los segmentos cavernosos de las arterias carótidas internas de forma bilateral, el del lado derecho con medidas de 35 x 28 mm asociado a trombo mural parcial; del lado izquierdo con medidas de 33 x 25 mm sin datos de trombosis. Fue valorado por el servicio de neurocirugía, quienes deciden dar manejo endovascular con *stent* y colocación de *coils* en 2 ocasiones sin obtener éxito en la colocación de estos. Hoy en día el paciente permanece con las alteraciones neurológicas ya descritas y está en espera de ser valorado por neurocirugía en IV nivel de atención hospitalaria para su tratamiento definitivo. **Conclusiones:** Los aneurismas gigantes del segmento cavernoso de la arteria carótida interna son poco frecuentes y rara vez condicionan la presencia de sintomatología neurológica. Con este caso destacamos la presentación atípica tanto por clínica como por imagen. Los hallazgos por imagen generalmente son típicos de una lesión de esta estirpe y aunque el método de referencia es la angiografía, la angio-TC y angio-RM son herramientas fundamentales para el estudio y la planeación quirúrgica en estos pacientes.

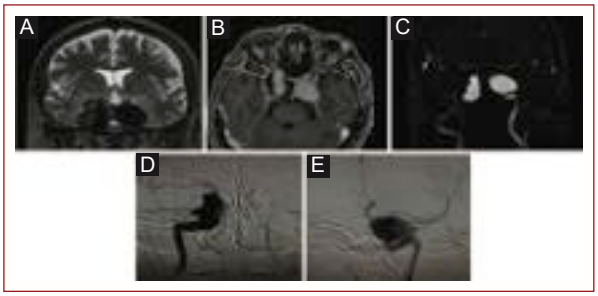


Figura. A: T2 donde se observa el vacío de señal típico de las estructuras vasculares. **B:** T1 axial contrastado señalando el trombo mural. **C:** angiorresonancia donde se demuestran los aneurismas. **D** y **E:** imágenes de angiografía que muestra el aneurisma del lado derecho e izquierdo.

Radiología/Imagenología

C-275

Urgencias radiológicas: sangrado uterino anormal

Ana K. Luna-Marroquín, Raúl A. de Luna-Vega, Alberto Montemayor-Martínez, Florencio González-García, Javier A. Rodríguez-Landa, Néstor A. Rangel-Ovalle, Javier Coutiño-García y Sara G. Castañeda-Jiménez

Centro Universitario de Imagen Diagnóstica, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio Gonzalez, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: Las malformaciones arteriovenosas (MAV) son formaciones anormales de vasos sanguíneos conformadas por conexiones directas entre arterias y venas con ausencia de vasos capilares. Existen menos de 100 casos reportados en la literatura de MAV uterinas. Las más frecuentes son las adquiridas, secundarias a patologías ginecológicas, gestacionales y trauma pélvico. Las de origen congénito son raramente encontradas, debiéndose al desarrollo anormal de la red capilar primitiva. Presentamos el caso de una mujer con sangrado uterino anormal y características ultrasonográficas y por resonancia magnética de una malformación uterina. **Reporte de caso:** Mujer de 36 años que se presenta en el departamento de urgencias con sangrado uterino transvaginal abundante de meses de

evolución. Como antecedentes ginecológicos de importancia refería cesárea 18 meses previos a su internamiento. A la exploración física presentaba sangrado transvaginal activo. Los laboratorios de rutina mostraron síndrome anémico. Se le realiza ultrasonido transabdominal y transvaginal como primer abordaje diagnóstico, mostrando útero de ecotextura heterogénea, a expensas de múltiples imágenes tubulares en el miometrio a nivel de fondo uterino, de aspecto serpiginoso, con flujo en su interior a la valoración con Doppler color, así como patrón espectral arterial monofásico de baja resistencia y patrón espectral venoso a la valoración con Doppler espectral. Características sugestivas de malformación arteriovenosa uterina. **Conclusiones:** Las malformaciones arteriovenosas uterinas (MAV) son una presentación rara de sangrado uterino transvaginal anormal. Este reporte de caso enfatiza la importancia de una adecuada historia clínica y exploración física para descartar otros diagnósticos diferenciales. Los estudios de imagen son una herramienta fundamental para el abordaje de sangrado intravaginal, siendo la presencia de estructuras vasculares anormales la característica clave para sospechar la presencia de una MAV. En este caso es importante considerar la edad de la paciente y sus deseos de preservar la fertilidad, por lo que se optó por un tratamiento de embolización arterial endovascular con microcatéter, con mejoría de la sintomatología y evitando la histerectomía.

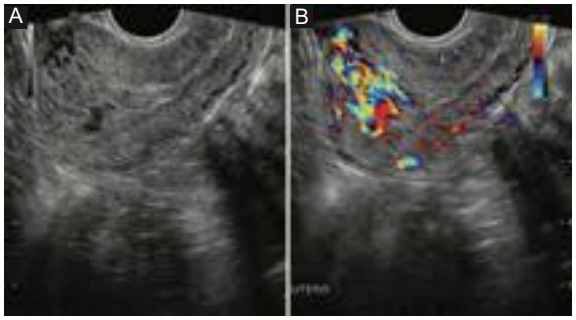


Figura. A: Ultrasonido en escala de grises que muestra útero en anteroversoflexión, con múltiples imágenes tubulares y serpinginosas a nivel de fondo uterino. **B:** Estas presentan flujo a la valoración con Doppler color, como hallazgo sugestivo de MAV.

Radiología/Imagenología

C-276

Angiotomografía de tórax: abordaje de paciente pediátrico con cianosis, a propósito de un caso de arterias colaterales aortopulmonares mayores

Crystian M. Acosta-David, Alberto Montemayor-Martínez, Lissa F. Domínguez-Márquez, Ricardo Tello-Mendoza, Raúl A. De Luna-Vega y Néstor A. Rangel-Ovalle

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: La tetralogía de Fallot es la afección cardiaca congénita cianótica más común y muchos casos se presentan después del periodo neonatal. Hemodinámicamente se comporta como una estenosis al tracto de salida del ventrículo derecho debido al subdesarrollo del infundíbulo pulmonar, con sus cuatro elementos clásicos (obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho, defecto del tabique ventricular, cabalgamiento aórtico e hipertrofia ventricular derecha tardía). Como consecuencia de la obstrucción al flujo pulmonar, pueden establecerse cortocircuitos vasculares como vías alternativas para abastecer el territorio pulmonar, como puede ser el conducto arterioso, o más infrecuentemente a través de arterias colaterales aortopulmonares mayores (MAPCA), las cuales son vasos originados directamente de la aorta torácica y/o de sus ramas, que se dirigen directamente al parénquima pulmonar. En

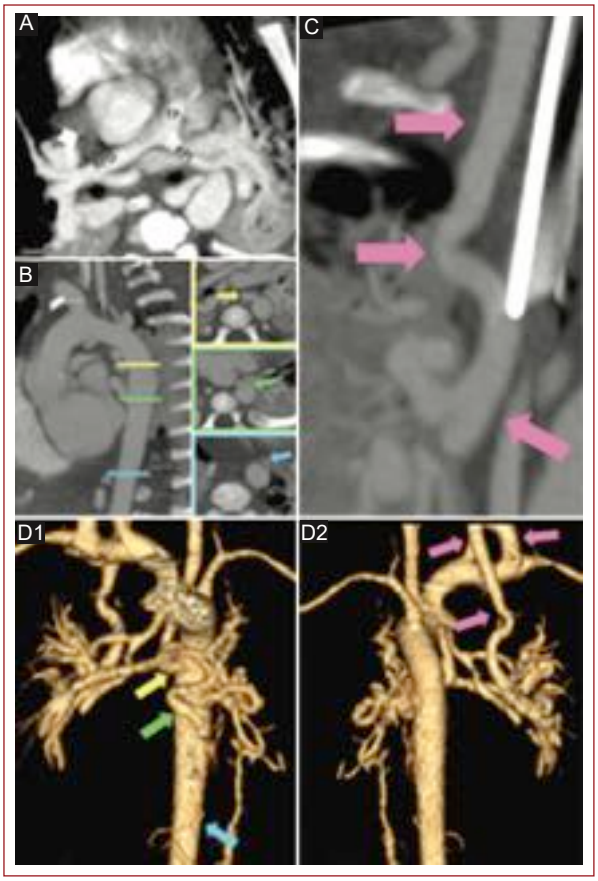


Figura. A: Tronco pulmonar (TP), ramas pulmonares derecha (RPD) e izquierda (RPI). **B:** Aorta descendente, origen de ramas colaterales aórtico-pulmonares mayores (MAPCAS), amarillo colateral, nivel T5-T6, verde a T7-T8, azul a T10. **C:** Curso de la cuarta MAPCA. **D:** Reconstrucción 3-D de aorta torácica anterior (1) y posterior (2), origen MAPCAS.

términos generales, se trata de un hallazgo patológico complejo debido a su gran variabilidad anatómica, que puede dificultar el manejo médico y quirúrgico de los pacientes. **Presentación de caso:** Se presenta el caso de una paciente de 2 meses de edad con cianosis, referida por estenosis pulmonar visualizada por ecocardiografía, en quien se solicita angiotomografía de tórax para valoración anatómica, la cual identificó estenosis pulmonar mixta, con engrosamiento de las valvas de la pulmonar e hipoplasia de tronco y ramas pulmonares (estas últimas confluentes), comunicación interventricular subaórtica. Múltiples ramas colaterales aórtico-pulmonares mayores (MAPCA), originadas de aorta descendente y de la arteria subclavia derecha, presentan múltiples anastomosis entre ellas y con las ramas pulmonares. Dilatación de la raíz y arco aórticos. Arco aórtico bovino y origen de la arteria vertebral izquierda directo en la aorta. Crecimiento biauricular; no se observó comunicación interauricular. **Conclusión:** La valoración del paciente pediátrico con cianosis plantea un reto diagnóstico desde su abordaje inicial, pasando por el tratamiento médico, así como su manejo definitivo que en muchos casos termina siendo quirúrgico, en donde el radiólogo juega un papel sumamente importante para poder determinar el camino correcto que seguir, así como su reporte anatómico a detalle para determinar un pronóstico.

Radiología/Imagenología

C-278

Resonancia magnética cardiaca en la valoración de pacientes con cardiomegalia por miocardiopatía dilatada

Crystian M. Acosta-David, Alberto Montemayor-Martínez, Lissa F. Domínguez-Márquez, Ricardo Tello-Mendoza, Raúl A. De Luna-Vegay Néstor A. Rangel-Ovalle

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, N.L., México

Antecedentes: La miocardiopatía dilatada (MCD) constituye una de las causas principales de insuficiencia cardiaca y de cardiomegalia, la cual cursa con dilatación y disfunción sistólica ventricular izquierda, y que también puede afectar al ventrículo derecho. Aunque la principal causa es idiopática, se han estudiado múltiples causas, entre ellas: familiares (genéticas), infecciosas, tóxicas, metabólicas, inflamatorias (miocarditis), infiltrativas, enfermedades del tejido conectivo, por quimimoterapia y endócrinas, entre otras. Las múltiples modalidades de imagen no invasiva permiten la caracterización de la MCD, siendo la resonancia magnética cardiaca (RMC) la modaldiad que aporta la mayor información diagnóstica. **Presentación de caso:** Se presenta el caso de un paciente de 46 años que acudió al servicio de urgencias por presentar disnea. A la valoración en el departamento de urgencias, la radiografía de tórax documentó cardiomegalia importante; en un estudio de angiotomografía coronaria se descartó enfermedad arterial coronaria severa. A la valoración por RMC, se observó importante dilatación del ventrículo izquierdo, así como disfunción sistólica severa, caracterizada por: hipocinesia severa de todos sus segmentos, fracción de eyección disminuida y adelgazamiento de sus paredes; el patrón de realce tardío fue intramiocárdico lineal. Por los hallazgos anteriores se concluyó como una MCD, y se descartó cardiopatía isquémica como causa de la disfunción y de la cardiomegalia. La RMC es el método de referencia para la medición de las fracciones de eyección ventriculares, y su capacidad para valorar los tejidos blandos cardiacos le permite caracterizar y descartar múltiples miocardiopatías. **Conclusiones:** La RMC es una herramienta capaz de diagnosticar múltiples miocardiopatías, entre ellas la MCD, como causas de dilatación ventricular y de disfunción sistólica. Esta información es esencial para llegar al diagnóstico de estos pacientes, así como para elegir el manejo adecuado.

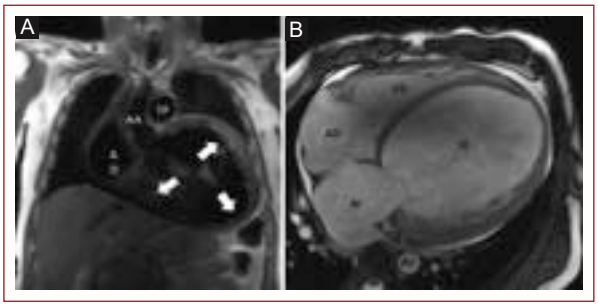


Figura. A: Vista coronal, resonancia magnética cardiaca, con importante dilatación del VI (flechas blancas). **B:** Resonancia magnética cardiaca, vista de 4 cámaras con importante dilatación del VI; en valoración dinámica (no visualizada) se observó hipocinesia severa.

Radiología/Imagenología

C-303

Cáncer de mama de tipo mucinoso, hallazgos por imagen

Jessica N. Castillo-Treviño, Karen A. Aldama-Cervantes y René A. Garibay-Vera

Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Auténoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El carcinoma mucinoso de mama es un tipo de adenocarcinoma bien diferenciado que contiene abundante mucina extracelular, secretada por las células tumorales. Es un tipo histológico poco frecuente (2% de los carcinomas

de mama). Se presenta como un nódulo palpable de crecimiento lento, en mujeres posmenopáusicas y rara vez en menores de 35 años. Son fácilmente identificados por mamografía, apareciendo como nódulos de baja densidad raramente calcificados, hallazgo que corresponden con la invasión ductal del tumor. En RM los hallazgos típicos son una masa circunscrita con intensidad alta en T2, realce gradual, persistente y valores altos de ADC. **Presentación del caso:** Paciente de sexo femenino de 36 años, sin antecedentes heredofamiliares de importancia. Inicia su padecimiento en febrero de 2022 con nódulo palpable en mama izquierda. A la exploración se identificó un nódulo en intercuadrantes inferiores de mama izquierda en la región periareolar de consistencia indurada, no móvil, doloroso a la palpación, de 2 cm de diámetro. En diciembre 2022 se realiza biopsia del nódulo en mama izquierda, así como de ganglio linfático axilar del mismo lado, reportándose un carcinoma mucinoso luminal B EC IIIA (RE 100%, RP 80%, HER-2 neg, KI-67 30% y ganglio axilar metastásico). Se solicita resonancia magnética de mama contrastada para valorar extensión (Fig. 1) mostrando un nódulo de forma y márgenes irregulares, hiperintenso en T2 e isointenso en T1, con realce heterogéneo, curva cinética de lavado (tipo III), valor promedio de ADC de 1.65 x $10^{-3}mm^2/s$. En la mamografía se identifica un nódulo irregular, de márgenes microlobulados y oscurecidos, hiperdenso. En ultrasonido se evidencia un nódulo irregular, de márgenes microlobulados, orientación paralela, isoecoico, con flujo interno a la valoración con Doppler color, patrón elastográfico duro. Paciente candidata para tratamiento quirúrgico con mastectomía radical. **Conclusiones:** El carcinoma mucinoso de mama se encuentra escasamente en mujeres menores de 35 años, presentándose como un nódulo palpable de crecimiento lento. Los hallazgos por imagen son variables, observándose en mamografía como un nódulo de baja densidad y en RM es hiperintenso con valores altos de ADC, confirmándose el diagnóstico por biopsia.

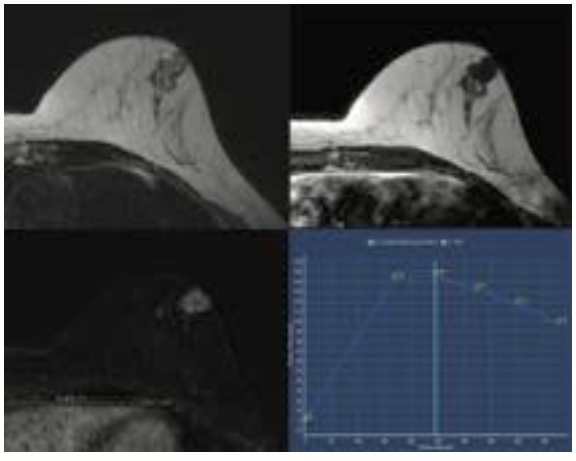


Figura 1. RM de mama contrastada.

Radiología/Imagenología

C-316

Hipertensión arterial secundaria a arteritis de Takayasu

Helda E. Sánchez-Terán, Raúl A. De Luna-Vega, Asdrubal Baylón-González, Alberto Montemayor-Martínez, Jorge A. Carranza-Saldaña, Karem Garza-Torres y Néstor A. Rangel-Ovalle

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: La arteritis de Takayasu es una entidad que se caracteriza por un engrosamiento mural de la pared vascular, con áreas de estenosis y oclusión con formación de colaterales adyacentes. Se manifiesta típicamente con claudicación de extremidades y diferencia mayor de 10 mmHg entre ambos brazos. Dentro de los diagnósticos diferenciales se debe considerar la arterioesclerosis y displasia fibromuscular. La terapia endovascular es el método de referencia para el manejo de estos pacientes. **Presentación de caso:** Mujer de 20 años, sin antecedentes de relevancia; acude al servicio de urgencias por cefalea frontal asociada a vómito, a su ingreso presenta TA de 160/110 mmHg. En su abordaje etiológico y considerando su grupo etario, se realiza tomografía axial computarizada de abdomen, tras los hallazgos se otorga tratamiento endovascular por parte del servicio de radiología intervencionista. Con la realización de los estudios complementarios se integró el diagnóstico de estenosis de la arteria renal secundario a arteritis de Takayasu. En consultas de seguimiento a cuatro meses posteriores a manejo la paciente se refirió asintomática y con cifras tensionales de 110/80 mmHg en brazo derecho y 110/70 mmHg en brazo izquierdo; por lo cual se decide vigilancia por los servicios interconsultantes. **Conclusión:** Este caso refleja la importancia del diagnóstico multidisciplinario de esta entidad, con un correcto y oportuno manejo endovascular para la mejoría clínica del paciente y su impacto en un pronóstico favorable a largo plazo.

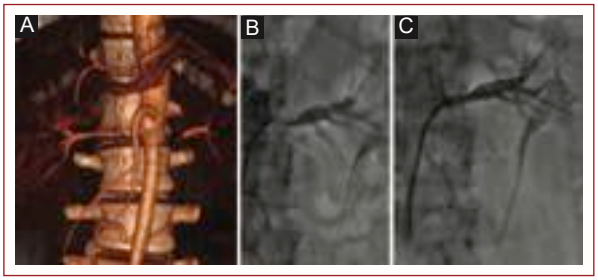


Figura. A: Angiotomografía de abdomen, estenosis a nivel del *ostium* de arteria renal izquierda. **B:** Angiografía diagnóstica evidenciando paso filiforme de material de contraste **C:** Angiografía posterior a realizar angioplastia a nivel de estenosis observando adecuada reperfusión distal.

Veterinaria

O-210

Efecto del extracto del hongo *Hericium erinaceus* sobre la memoria espacial en ratas ovariectomizadas

Lucía García-Delgado, Manuel Rosales-Cortés, Esther Albarrán-Rodríguez, José R. Cuéllar-Pérez y Guillermo Nolasco-Rodríguez

Departamento de Medicina Veterinaria, División Ciencias Veterinarias, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, México

Existe literatura científica que indica que niveles bajos de estradiol impactan negativamente en las habilidades cognitivas, manifestándose alteraciones de la memoria espacial y tareas de la memoria de trabajo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del extracto de *Hericium erinaceus* sobre la memoria espacial en ratas ovariectomizadas (Ovx). Se utilizaron 50 ratas Wistar jovenes, 90 ± 10 g, que se dividieron en 5 grupos: control, Ovx+Tx con estradiol (ST) 2µg/kg c/3 días, Ovx+Tx con *H. erinaceus* 0.5 mg/kg c/24 h, Ovx/ST, y el grupo Sham. Se administró vía oral el extracto del hongo *H. erinaceus* para evaluar su efecto en las habilidades cognitivas y la memoria espacial, mediante los laberintos de Barnes y de Campo Abierto. Los resultados determinaron que el grupo Ovx/ST obtuvo mayor tiempo de llegada hasta la caja de escape del laberinto de Barnes (latencia de escape) y se observó que los grupos experimentales con tratamiento aprendieron rápidamente al avanzar los ensayos, presentando un menor tiempo de llegada. En cuanto el tiempo de permanencia en el laberinto de Barnes, el grupo Ovx/ST, seguido del grupo de estradiol, presentaron mayor tiempo, lo que significaba desorientación y estrés. La administración del hongo *H. erinaceus* se asoció con un adecuado desempeño en las pruebas conductuales (de memoria y ansiedad) a las que fueron sometidos los animales que fueron tratados con el hongo.

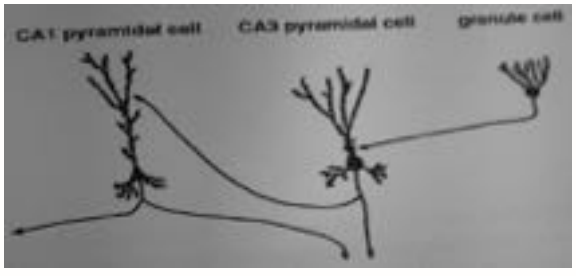


Figura. Diagrama esquemático de un circuito simplificado de tres neuronas en la formación del hipocampo (*tomado de Gould, 1991*).

Veterinaria

O-211

Efecto del extracto de *Hericium erinaceus* sobre la morfología de neuronas de las regiones CA1 y CA3 del hipocampo en ratas ovariectomizadas

Lucía García-Delgado, Guillermo Nolasco-Rodríguez, Esther Albarrán-Rodríguez, Jacinto Bañuelos-Pineda, Sergio Fausto-Guerra y Manuel Rosales-Cortes

División de Ciencias Veterinarias, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara

Diversos estudios indican que niveles bajos de estradiol impactan negativamente en las habilidades cognitivas manifestándose alteraciones de la memoria espacial, tareas de la memoria de trabajo y alteraciones en hipocampo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto protector del extracto de *Hericium erinaceus* sobre la morfología de neuronas de las regiones CA1 y CA3 del hipocampo en ratas ovariectomizadas (Ovx). Se utilizaron 50 ratas Wistar jóvenes, 90 ± 10 g, que se dividieron en 5 grupos: Control, Ovx+Tx con estradiol (ST) 2µg/kg c/3 días, Ovx+Tx con *H. erinaceus* 0.5 mg/kg c/24 h, Ovx/ST, y el grupo Sham. Se administró vía oral el extracto del hongo *H. erinaceus*. Al finalizar el estudio (60 días), se sacrificaron los animales para la obtención del cerebro, que se fijó en formaldehído 4%. Se sometió a la técnica histológica. Se obtuvieron cortes coronales de 10 micras de espesor de la formación hipocampal dorsal, se tiñeron con hematoxilina-eosina. Se seleccionaron 10 diferentes campos de las regiones CA1 y CA3 del hipocampo dorsal, tanto derecho como izquierdo. Se obtuvieron microfotografías con el objetivo de 40X mediante un microscopio marca

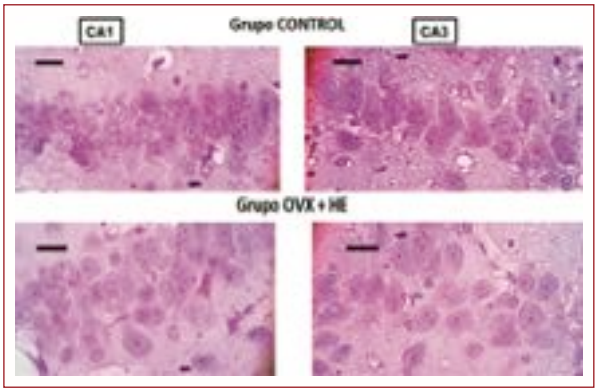


Figura. Fotomicrografía de regiones CA1 y CA3, respectivamente. En ambas imágenes se aprecian los perfiles de somas neuronales similares a los grupos control y tratado con el hongo *Hericium erinacius*. Las características morfológicas son también similares a esto.

Leica® acoplado con un *software* analizador de imágenes (QWin500®). A partir de estas imágenes se analizó el área nuclear de las neuronas piramidales. Los resultados determinaron que había alteraciones morfológicas, como disminución del área nuclear con acidófila y el neuropilo con una inflamación leve de axones, en los grupos experimentales sin tratamiento con el extracto del hongo. El hongo *H. erinaceus* ejerció un efecto protector en los cuerpos neuronales del hipocampo.

Veterinaria

O-321

Comparación de los tiempos de inducción con servoflurano en ratones C57BL/6 usando O_2 o aire comprimido

Karla M. Álvarez-Piñon, Erick E. Alanis-Domínguez y Antonio J. Ruiz-Uribe

Core Labs UIP Bioterio, Tecnológico de Monterrey, N.L., México

Antecedentes: los anestésicos inhalados en investigación biomédica son de uso rutinario, normalmente lo que se utiliza es la mezcla de un agente anestésico con oxígeno, actualmente existen alternativas donde utilizan compresores de aire para tener la opción de no utilizar gases puros comprimidos a alta presión que pueden representar un riesgo al ser explosivos. **Propósito:** El siguiente estudio tiene como objetivo valorar los tiempos de inducción anestésica de la mezcla servoflurano/oxígeno (O2) y servoflurano/aire comprimido (AC) a un vol. de 500ml gas/min y MAC 4%. **Material y Método:** se utilizan 20 ratones macho C57BL/6 de 50g de meso promedio, divididos en 2 grupos, para la anestesia se utiliza el evaporador eléctrico SomnoFlo en modo de servoflurano en un vol. de admón. de 500 ml y un MAC de 4%. se tomarán tiempos a partir de colocar el ratón en la caja de inducción para ratón hasta que presente la postración e inconciencia, así mismo se registrara el tiempo de recuperación. Se lleva registro de comportamiento para identificar los periodos anestésicos: resistencia (t1), tranquilización (t2), sedación (t3), hipnosis (t4), anestesia quirúrgica (t5) y tiempo de recuperación (r). **Resultados:** Los tiempos de inducción anestésica fueron de 6 min +/- 1.5 con O2 y 8 min +/-.5 min con AC, los periodos anestésicos identificados t1 O2 2 min +/- 15 seg y 3 min +/- 20 seg AC, t2 O2 3 min +/- 5 seg y 5 min +/- 10 seg AC, t3 O2 4 min +/- 12 seg y 6 min +/- 15 seg AC, t4 O2 5 min +/- 30 seg y 7 min +/- 10 seg AC, t5 O2 9 min +/- 25 seg y 7 min +/- 5 seg AC y r O2 12min +/- 15 seg y 11 min +/- 12 seg AC. **Conclusión:** si bien no existen diferencias significativas entre los tratamientos $p < 0.05$ se puede determinar que los periodos preanestésicos son mas cortos en el uso de O2 en comparativa con AC así como los tiempos de recuperación es más corto con el uso de O2, el uso de AC resulta mas económico y seguro para el usuario de estos equipos de anestesia, por lo que también debe sugerirse en futuros estudios valorar las constantes fisiológicas derivadas a estas mismas combinaciones pues pueden ser determinantes en estudios donde se valora la actividad cardiopulmonar.

Veterinaria

O-323

Valoración de los cambios fisiológicos y bioquímicos tras la administración de xilacina/zolacepam/tiletamina en conejos

Antonio J. Ruiz-Uribe[1], Judith Zavala-Arcos[2], Karla M. Álvarez-Piñon[1] y Mirna A. Castañeda[1]

[1]Core Labs UIP Bioterio; [2]Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Tecnológico de Monterrey, Monterrey, N.L., México

Antecedentes: El uso de anestésicos en animales de laboratorio y el avance de las tecnologías lleva a desarrollar estándares para documentar los cambios atribuibles a estos, y conocer qué está pasando y que no se atribuya a otros tratamientos. La literatura menciona que la sinergia de estos medicamentos puede ser de 4 a 25 mg/kg, en la experiencia clínica se ha logrado anestesia corta duración (25 min) a dosis de 5 mg/kg cuando se administran al mismo tiempo estos medicamentos reduciendo dosis y logrando un efecto sedativo/analgésico más eficiente. **Objetivo:** En la presente investigación documentamos los efectos fisiológicos (FC, FR, PO2, temperatura) y bioquímicos sanguíneos (ALP, ALT, BUN, CREA, GLU, ALB, TP) en conejos. **Método:** Veinticuatro conejos New Zeland albinos de 2.5 kg de peso corporal machos se dividen en dos grupos de 12: uno con el tratamiento propuesto, xilacina/zolacepam/tiletamia (XZT) a dosis de 5 mg/kg de cada medicamento mezclado en inyección intramuscular simple, y 12 animales como testigo con el tratamiento de xilacina (5 mg/kg) ketamina (25 mg/kg) (XK), para la medición de las constantes fisiológicas utilizamos un monitor fisiológico Xignal F380H con lector infrarrojo, colocado en vértice exterior del pabellón auricular y temperatura rectal, para el análisis bioquímico sanguíneo se toman 270 microlitros de sangre de la vena auricular en 5 tiempos 0, 5, 15, 30 y 60 minutos, y se analizan en un lector automático; los resultados se analizaron con un ANOVA ($p < 0.05$). **Resultados:** Los tiempos de inducción anestésica fueron más cortos en el protocolo XZT, teniendo un plano anestésico (0 respuesta a estímulo interdigital) a los 5 min (± 30 s) postinyección, esto contrastado con el testigo, donde el mismo efecto se logra a partir de los 10 min. La frecuencia cardiaca y respiratoria se vio con un incremento

notable en el grupo XK en los primeros 15 min (FR 80 ± 20, FC 150 ± 15), en el grupo XZT solo al inicio mostró un incremento (FR 80 ± 25, FC 145 ± 20) pero a los 5 min se disminuyeron (FR 60 ± 5, FC 120 ±15), manteniéndose uniforme hasta el minuto 35. En el caso de temperatura, el grupo de XK mostró un incremento leve inicial a 38 °C hasta el min 15 para después normalizarse a 38 °C, el grupo XZT no mostró cambios. Los niveles de oxigenación fueron normales en ambos grupos. En el perfil bioquímico los niveles de GLU, BUN y Alb fueron mayores en el grupo de XK respecto al grupo XZT ($p > 0.05$), solo la medición inicial de glucosa en ambos grupos estuvo arriba de los niveles normales en los primeros 5 minutos de tratamiento, posterior a ello solo el grupo de XK se mantuvo hasta el minuto 30 arriba de los niveles normales de la especie. **Conclusiones:** El uso de XZT a 5 mg/kg nos indica que tiene menos efectos, tanto fisiológicos como bioquímicos, en protocolos de anestesia corta a una administración, así como tiempos de inducción y recuperación más cortos en contraste al protocolo tradicional XK, que la inducción es más estresante y el perfil bioquímico es alterado.