



**MEDICINA  
UNIVERSITARIA**

www.elsevier.com.mx



## XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Medicina

### Trabajos libres en cartel

**C-001**

#### **Sistema de evaluación de la praxis en enfermería a través del análisis de indicadores**

María de los Ángeles Jiménez Juárez, Elvia Escobar Trejo, Rosa Inés Cárdenas Ruiz, Natividad Larios Gómez, Rebeca de Jesús Reséndiz Juárez, Francisco Javier Narváez Palomino, Alberto Antonio Aguilera Lavín

*Jefatura de Enseñanza e Investigación, Hospital Civil de Ciudad Madero, Secretaría de Salud del Estado de Tamaulipas, Ciudad Madero, Tamps.*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** El sistema de evaluación del desempeño de la actividad del personal de enfermería está constituido por registros y bases de datos, los cuales son útiles para el análisis de indicadores básicos que permiten garantizar la eficacia, eficiencia y seguridad en los procedimientos más comunes en todo paciente que es hospitalizado y que recibe cuidados de enfermería. El objetivo es identificar la eficacia de los servicios de enfermería, definiendo criterios que se traduzcan en herramientas de medición que garanticen las condiciones indispensables para que los cuidados se proporcionen con oportunidad, en un ambiente seguro, eficiente y humano. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo de seis indicadores de enfermería que fueron aplicados a cada uno de los pacientes internados en el Hospital Civil de Ciudad Madero, entre enero de 2010 y diciembre de 2013.

**Resultados y conclusiones:** Del total de indicadores evaluados ( $n = 10\,747$ ) se obtuvo la siguiente efectividad: En el indicador vigilancia y control de venoclisis, 99.82% ( $s = \pm 0.001442$ ); administración de medicamentos VO, 100.00% ( $s = 0$ ); trato digno de enfermería, 99.94% ( $s = 0.0004737$ ); prevención de IVU, 98.09% ( $s = 0.01243$ ); prevención de caídas, 100.00% ( $s = 0$ ); prevención de úlceras

por presión, 99.94% ( $s = 0.0015$ ). El uso y la aplicación de los indicadores de enfermería permiten alcanzar una mejora sustancial en la atención de la población derechohabiente, evidenciando un importante avance en el conocimiento de protocolos por parte del personal de enfermería; por ello, vigilar su observancia determina la percepción de calidad de la población derechohabiente.

**C-002**

#### **Disposición del cuerpo humano para la investigación: En vida y *post mortem***

Elisabeth Divera Ali Meester, María Guadalupe Moreno Treviño, Aarón Arturo Morín Juárez, César Humberto Esquivel Téllez, Juan Manuel Solís Soto, Rafael Baltazar Rey León Cachón, Irene Meester

*Ciencias Básicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La Ley General de Salud (LGS) facilita la donación tácita del cuerpo *post mortem* para fines de trasplantes. Sin embargo, los cadáveres sólo se liberan a institutos educativos y/o de investigación con su debido registro, cuando no son reclamados o cuando los sujetos han expresado en vida su deseo de que su cuerpo *post mortem* esté dispuesto para tales fines. Actualmente, esto es limitado y para facilitar el acceso a cadáveres para investigación y educación se ha generado un registro de voluntarios informados quienes expresan por escrito la disposición de su cuerpo *post mortem*.

**Material y métodos:** Se generó una base de datos para recolectar la información de voluntarios que dispongan su cuerpo *post mortem* a la investigación y educación, según la LGS. Se seguirá promoviendo el registro entre los miembros de la comunidad médica y científica en congresos y revistas mexicanas de ciencias de salud. El registro

electrónico se complementa con un código de disposición *post mortem* tipo credencial. Opcionalmente: 1) se verificará periódicamente el deseo del voluntario registrado, y 2) se buscará permiso para acceder *post mortem* al expediente médico físico o electrónico del sujeto.

**Resultados y conclusiones:** Una mejor organización de la disposición del cuerpo *post mortem*, entre los miembros de la comunidad científica, facilitará la investigación biomédica que requiere de cadáveres humanos para generar y proveer a diversos biobancos.

### C-003

#### Fuga de pacientes en un servicio de urgencias pediátricas

Fernando Montes Tapia, Carlos Zapata Castilleja, Ángel Enrique Alcorta Garza, Carolina García Monroy, Rodolfo Márquez Martín, Raquel Garza Guajardo, Manuel de la O Cavazos

*Servicio de Urgencias Pediátricas, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Una "fuga" es el egreso voluntario de un paciente sin notificarlo al médico tratante. El objetivo del presente trabajo es conocer el momento de la fuga durante el proceso de atención (diagnóstico o tratamiento) de los pacientes atendidos en un servicio de urgencias pediátricas (SUP).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el periodo comprendido del año 2010 al 2013

**Resultados y conclusiones:** Estudiamos una población de 455 sujetos. Fueron lactantes 210 (46.1%) y preescolares 95 (20.9%). La frecuencia anual de fugas es de aproximadamente 2.7%. Clasificación TRIAGE: Emergencia 2.2%, urgencia absoluta 15.4%, urgencia relativa 77.8% y no urgencia 4.6%. En el turno vespertino se fugó 41% y en el nocturno 32%; en fin de semana 27.9% y el día lunes 18%. Las fugas se identificaron habiéndose realizado el diagnóstico y el tratamiento en 41.5% de las veces, seguido por el 26% antes del diagnóstico, 16.3% antes de la valoración y 16% con diagnóstico pero sin tratamiento establecido. La frecuencia de fugas en el presente estudio fue 2.7% y se encuentra dentro del promedio indicado en la literatura que es de 3.1%. Notamos que 41% se fugó al culminar el proceso de atención médica, es decir, con diagnóstico y tratamiento, probablemente debido a un factor económico. Creemos que es necesario un sistema de gestión apropiado para informar acerca del Seguro Popular, ya que muchas de las enfermedades son cubiertas por éste. También se requiere una priorización en los sistemas administrativos para agilizar los trámites de alta, y un método de contención eficaz para prevenir desenlaces catastróficos de pacientes que no hayan culminado su proceso de atención.

### C-004

#### Análisis económico de consumo de sustitutos de leche materna en hospitales de Quintana Roo

Héctor Fernando May Díaz, Mario Urzúa de la Cruz, Blanca Estela Hernández Luna

*Farmacia, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo*

##### Resumen

**Introducción:** La cuantificación del consumo de medicamentos puede abordarse desde distintos enfoques, que dependen fundamentalmente de las aplicaciones del análisis que se realiza. El consumo de medicamentos se puede expresar en términos de gasto, o bien en número de unidades. Estos parámetros son útiles para algunas aplicaciones, sobre todo administrativas y de política sanitaria. La lactancia materna, además de ser el método de alimentación infantil más seguro y saludable, es menos costosa. El presupuesto institucional para el consumo de sustitutos de leche materna representa un gasto económico potencial por disminuir mediante la implementación de programas para fomentar la lactancia materna exclusiva.

**Objetivo:** Describir el consumo y costo económico de sustitutos de leche materna en las 10 unidades médicas del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en Quintana Roo, para identificar el potencial ahorro económico.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal de utilización de sustitutos de leche materna en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014. Los datos se obtuvieron utilizando la base de datos del Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM) del ISSSTE.

**Resultados y conclusiones:** El consumo de sustitutos de leche materna en las unidades médicas en el año 2014 fue de 9 436 sucedáneos y fórmulas ( $n = 1094, 7375, 716, 251$  para sucedáneo de leche humana de término, fórmula de seguimiento o continuación, fórmula de proteína aislada de soya y fórmula de proteína a base de aminoácidos, respectivamente). El consumo anual representa un gasto institucional de \$ 289 068.75 M.N. La Clínica Hospital de Chetumal es la única unidad médica que desarrolla un programa de lactancia materna exclusiva (LME), donde se señala un consumo real de 31 latas de las 758 asignadas, lo que representa un gasto real de \$ 5 644.80 de los \$ 44 842.64 asignados y un ahorro (2014) de \$ 39 197.00. Durante el periodo se realizaron nueve cursos logrando capacitar a 161 trabajadores. **Conclusion:** Las estrategias para fomentar la LME entre las madres, familiares y personal de la salud en las unidades médicas tiene un beneficio en la salud de la madre y el lactante, así como el ahorro para la familia y de gastos institucionales que se pueden disminuir como resultado de los programas de LME.

## C-005

**Albúmina sérica como marcador pronóstico en pacientes con influenza A (H1N1)**

Carlos Javier Rodríguez Álvarez

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey***Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las infecciones respiratorias agudas (IRA) representan la principal causa de morbilidad en el mundo y la causa más frecuente de utilización de los servicios de salud en todos los países. Se establece como objetivo general de la investigación revisar el nivel sérico de albúmina en pacientes con diagnóstico de influenza A (H1N1) y determinar si la hipoalbuminemia ( $< 3.5$  g/dL) se asocia a mal pronóstico (necesidad de ventilación mecánica), o si existe asociación con desenlace funesto (muerte).

**Material y métodos:** Estudio transversal, de tipo descriptivo, en el que retrospectivamente se revisaron expedientes de pacientes con diagnóstico confirmado de influenza A (H1N1) por pruebas de laboratorio (PCR); y se recabaron concentraciones de albúmina sérica al ingreso y durante su hospitalización, además de la recolección de otras variables, entre enero de 2009 y febrero de 2014. La información se obtuvo de los registros del Departamento de Bioestadística.

**Resultados y conclusiones:** De los 40 pacientes enrolados con diagnóstico de influenza AH1N1, siete (17.5%) requirieron de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (UCIA) y de apoyo con ventilación mecánica (VM). La media de albúmina sérica al ingreso fue de  $3.91$  g/dL ( $\pm 0.74$ ) para el total de pacientes y de  $2.85$  g/dL ( $\pm 1.27$ ) para los pacientes graves que requirieron de ventilación mecánica. La media de la albúmina sérica al momento de la intubación fue de  $2.28$  g/dL ( $\pm 0.77$ ). El promedio de días en ventilación mecánica fue de nueve ( $\pm 10.2$ ) y de estancia en la UCIA de  $11.42$  ( $\pm 10.5$ ). De los siete pacientes ingresados en la UCIA, dos (28.5%) fallecieron por complicaciones de su proceso neumónico. Del total de 40 individuos del estudio, encontramos que de los siete pacientes graves que requirieron VM, cinco tenían hipoalbuminemia ( $< 3.5$  g/dL) a su ingreso al hospital y de los 33 restantes que no requirieron VM sólo dos presentaron hipoalbuminemia a su ingreso. Se obtuvo una razón de probabilidades (OR) de 38.75 con un IC 95% = 36.58 a 40.92. Con esto se puede concluir que los pacientes con diagnóstico de influenza AH1N1 que presentan hipoalbuminemia a su ingreso al hospital, tienen 38.75 veces mayor posibilidad de manifestar enfermedad grave con necesidad de VM. Se calculó una p mediante la chi cuadrada obteniendo como resultado una  $p = 0.00003$ ; recordando que definimos como una p estadísticamente significativa a aquella  $< 0.05$ .

## C-006

**Análisis comparativo de la mutación del gen *EGFR* y el rearrreglo del gen *ALK* en 102 casos**

Eduardo Ruiz Holguín, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Oralia Barbosa Quintana, Natalia Vilches Cisneros

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León***Resumen**

**Introducción y objetivo:** El cáncer de pulmón de células no pequeñas representa el 75% de todos los tumores pulmonares. Las mutaciones en el gen *EGFR* y la proteína de fusión EML4-ALK confieren sensibilidad a los inhibidores de cinasa de tirosina. El estudio integral de los casos de adenocarcinoma de pulmón, por medio de la evaluación histomorfológica, inmunohistoquímica y técnicas moleculares, ha permitido un abordaje terapéutico para esta clase de pacientes, así como predecir un comportamiento biológico y una supervivencia esperada.

**Material y métodos:** Se analizaron 102 casos de adenocarcinoma de pulmón a los cuales se les realizaron pruebas moleculares: PCR en tiempo real para detectar mutaciones del gen *EGFR* y rearrreglo del gen *ALK* (2p23) por FISH. A todos los especímenes se les realizó marcador de TTF-1 y ALK-1 por inmunohistoquímica.

**Resultados y conclusiones:** Del total de casos, 54 fueron mujeres y 48 varones. La edad promedio fue de 60 años. Veintisiete fueron positivos para mutación del gen *EGFR*. En cuanto al rearrreglo del gen *ALK*, cuatro fueron positivos (un paciente femenino y tres masculinos). No existe una casuística conocida sobre el número de casos de adenocarcinoma positivos para las mutaciones del gen *EGFR* y/o el rearrreglo del gen *ALK* de pacientes diagnosticados y tratados en nuestro hospital. En México sólo existe una serie de casos publicados por Arrieta y cols., la cual reunió a 40 pacientes; por lo tanto, es la serie más grande en México.

## C-007

**Percepción y actitud tanto hacia la muerte como a la eutanasia en estudiantes de medicina**

Paola Pérez Polanco, Luis Manuel Montaña Materno

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Justo Sierra, Estado de México***Resumen**

**Introducción:** El médico está comprometido a salvaguardar la vida y, por lo tanto, no le está permitido atentar contra ella. Favorecer una muerte digna implica ayudar al enfermo a sufrir lo menos posible, tal como lo propone la ética médica.

**Objetivo:** Identificar la percepción de los estudiantes de medicina de la Universidad Justo Sierra respecto a la muerte, así como su actitud hacia la eutanasia.

**Material y métodos:** Se aplicó el cuestionario de percepción a la muerte y actitud a la eutanasia a una población de 56 estudiantes. El cuestionario presenta una escala tipo Likert de cinco categorías. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete computacional SPSS versión 16.0.

**Resultados:** De una población total de 56 personas, 39.3% correspondió a varones y 30.7% a mujeres. El promedio de edad fue de 21 años. La preocupación que tienen los estudiantes en cuanto a su propia muerte es el cómo será el estar muerto (37.5%), la posibilidad de morir en un hospital lejos de amigos y familiares (32.1%), la pérdida de facultades durante el proceso de morir (23.2%) y morir solo (7.2%). En cuanto a la actitud a la eutanasia, 53.6% de los estudiantes considera que puede ser moralmente aceptable bajo algunas circunstancias.

**Conclusiones:** Los estudiantes de medicina presentaron preocupación y ansiedad con respecto a su propia muerte, además, ellos están dispuestos a facilitar la muerte sin sufrimiento a enfermos terminales.

## C-008

### Ética en investigación con menores de edad: Consentimiento informado y aceptación

Eloy Cárdenas Estrada, María de los Ángeles Castro Corona, Norma Guadalupe López Cabrera, Gustavo Leal-Isla Sánchez, Roberto Froylán Cantú Lazo, Jackelin Priscila Esparza Paz, Fernando Pérez Chávez, Marisela García Hernández, Carlos Eduardo Medina de La Garza

*Unidad de Bioética, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En la investigación que se realiza en menores de 18 años, la legislación internacional, así como la mexicana, establecen que, además del consentimiento informado de los padres, se obtenga el llamado asentimiento o aprobación del menor. Esto lleva a dilemas de bioética como es el caso que los padres estén de acuerdo y el menor no o, en su caso, que los padres no estén de acuerdo y el menor sí, en participar en una investigación.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo una revisión de la bibliografía sobre el tema de las legislaciones mexicanas y de otros países en materia de participación de menores en investigación.

**Resultados y conclusiones:** Es deseable el solicitar el asentimiento o aprobación de los menores a participar en una investigación. Los Comités de Ética en Investigación podrán valorar el no solicitar dicho asentimiento cuando el medicamento en estudio pueda salvar la vida o evitar

una incapacidad; también cuando el beneficio sea mucho mayor al riesgo de la exposición al fármaco.

## C-009

### Antecedentes de la bioética en investigación: Inicio de normatividad del consentimiento informado

Eloy Cárdenas Estrada, Martina Christine Koschwitz, Eloy Cárdenas Montemayor, Fernando Pérez Chávez, Carlos Eduardo Medina de la Garza

*Unidad de Bioética, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El consentimiento informado es un requisito indispensable de la Ética de la Investigación. Es un proceso porque se mantiene vigente y abierto durante todo el tiempo en una investigación y es una de las garantías del respeto a la autonomía de los participantes en un estudio clínico. Por su gran difusión, se acepta que la obligatoriedad del consentimiento informado es un derivado del Código de Núremberg publicado el 20 de agosto de 1947. El objetivo de estudio fue la búsqueda de antecedentes en directivas o legislaciones de países sobre el consentimiento informado previas a 1947.

**Material y métodos:** Se lleva a cabo una búsqueda en bases de datos de publicaciones científicas sobre Ética de la Investigación, antecedentes, consentimiento informado, así como archivos históricos políticos de Alemania y el Imperio Prusiano.

**Resultados y conclusiones:** Se obtienen documentos originales. La referencia más antigua encontrada es una directiva del Ministerio del Interior del Imperio Prusiano de 1891, donde se hace explícita la prohibición de experimentar con tuberculina como medio de tratamiento para la tuberculosis, en personas en prisión, si antes no daban su consentimiento para ello (Ludwig Herrfurt 1888-1892, Ministro del Interior de 1888 a 1892). Otra referencia es en el año 1900, el Ministerio para Asuntos Religiosos, Educativos y Médicos hace referencia a los Directores Médicos, a que fuera de acciones de diagnóstico, tratamiento e inmunización, quedan excluida cualquier intervención en menores de edad o incompetentes, o también en el caso que la persona no expresara su "consentimiento inequívoco".

## C-010

### Encarnizamiento terapéutico: Significado y proceso de decisión en médicos geriatras

María de los Ángeles Covarrubias Bermúdez, José Isaac González Huerta, Marco Antonio Zavala González

*Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Conocer el significado de encarnizamiento terapéutico y cómo se toma esta decisión entre médicos geriatras mexicanos.

**Material y métodos:** Metodología cualitativa. Diseño: Fenomenológico. Escenario: Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara, Jalisco, México. Participantes: Médicos especialistas y residentes de geriatría adscritos a la unidad médica. Método: Muestreo teórico de cuatro médicos a quienes se les realizó una encuesta y una entrevista a profundidad. Las transcripciones se analizaron empleando las técnicas de análisis semántico y de procesos, con las que se obtuvieron el significado, los facilitadores/obstaculizadores y el proceso de decisión médica de encarnizamiento terapéutico.

**Resultados y conclusiones:** Los participantes definen el constructo de "encarnizamiento terapéutico" como un procedimiento agresivo y extraordinario realizado como último recurso para preservar la vida que resulta inútil y deriva en lesiones. Los facilitadores fueron: La percepción de la muerte como error médico, el miedo a repercusiones legales, los deseos de la familia del paciente por mantenerlo vivo, la falta de empatía del médico, el desinterés por la calidad de vida del paciente y la formación deficiente en tanatología. Los obstaculizadores fueron: Los deseos de la familia del paciente de que éste deje de sufrir, la empatía del médico, experiencias personales previas del médico en situaciones similares y la capacidad del médico para concientizar a la familia sobre el estado del paciente. En el proceso de decisión médica intervienen tres actores con intereses particulares: Paciente, familia y médico. Los resultados permiten sugerir educación tanatológica entre los médicos y promover el bien morir en unidades geriátricas.

## C-011

### Actitudes de estudiantes de biotecnología genómica hacia la experimentación con animales

Diana Caballero Hernández, Armando Tijerina Santos, Cristina Rodríguez Padilla

*Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El uso de animales en investigación es un tema muy controvertido para el público general. Evidencia de esto es la creciente preocupación por el bienestar animal y, con ello, el aumento en las actitudes de rechazo ante el uso de animales en experimentación biomédica. Las actitudes de los estudiantes de carreras científicas y tecnológicas ante este tópico son de

interés, ya que con gran probabilidad se verán confrontados ante situaciones relacionadas durante el curso de su entrenamiento o como profesionistas. El objetivo de este trabajo fue explorar las actitudes ante el uso de animales en investigación experimental de estudiantes de esta licenciatura.

**Material y métodos:** Se aplicó el cuestionario Gallup & Beckstead, el cual consta de 14 ítems, en los cuales el encuestado debe evaluar en una escala del 1 al 5, según el rechazo o aceptación ante la propuesta del ítem. La muestra consistió de 62 estudiantes de la licenciatura en Biotecnología Genómica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, durante el periodo otoño 2014 a primavera 2015. La participación de los estudiantes fue anónima y voluntaria. Se empleó la prueba t de Student para una muestra para comparar nuestros resultados con los de Gallup & Beckstead (1988).

**Resultados y conclusiones:** Los resultados indican una mayor preocupación por el bienestar animal y más escepticismo sobre el uso de animales dada la existencia de otros métodos, pero prevalece el reconocimiento de la importancia del uso de animales en investigación para el avance del conocimiento.

## C-012

### Análisis in vitro de un implante bioactivo de cartílago con CMM modificadas con IGF-1

Nidia Karina Moncada Saucedo, Lizeth Alicia Fuentes Mera, Viktor J. Romero Díaz, Jorge Lara Arias, Iván A. Marino Martínez, Óscar F. Mendoza Lemus, María Lara Banda, Augusto Rojas Martínez

*Departamento de Bioquímica, Unidad de Terapias Experimentales, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** Las lesiones del cartílago articular son causa frecuente de incapacidad, generando un problema de alto costo para el sector salud. A pesar de los avances, ningún tratamiento se considera aún como estándar de oro en la medicina regenerativa.

**Objetivo:** Caracterizar un implante de tres componentes (I3C) basado en células madre mesenquimales derivadas de tejido adiposo (CMMDA) transducidas con el vector adenoviral IGF-1 y embebidas en un andamio tridimensional de matriz de cartílago bovino/alginato (MCB/A) (28 días).

**Material y métodos:** Las CMMDA fueron aisladas, inmunotipificadas y diferenciadas bioquímicamente (siete días). Células transducidas y no transducidas (I3C e I2C) fueron embebidas en MCB/A y cultivadas por separado con medio condrogénico (21 días). Grupos controles fueron cultivados en monocapa con medio basal y condrogénico (CMM y CE). La distribución celular y la matriz extracelular (MEC) se evaluaron con tinciones histológicas

(H&E, tricromico de Masson y safranina O). La evaluación histológica se realizó por la escala Bern/O'Driscoll, incluyéndose IHQ y *Western blot* para COL I y II. La microestructura se analizó por microscopia electrónica de barrido.

**Resultados:** Las CMMDA muestran marcadores de superficie típicos de CMMs. El puntaje histológico fue significativamente mayor en I3C que en I2C ( $p < 0.05$ ). El I3C mostró mejor distribución de los condrocitos, grupos isógenos, formación densa de matriz de novo, cantidades altas de proteoglucanos, niveles moderados de COL II y leve de COL I.

**Conclusiones:** El I3C proporciona un entorno adecuado para la adherencia, proliferación y diferenciación de las CMM a condrocitos, produciendo una MEC densa con proteoglucanos y COL II.

### C-013

#### El factor de transcripción *ebf2* regula la actividad del gen de preproorexina

Adriana Sánchez García, Rocío Ortiz López, Viviana Chantal Zomosa Signoret, Román Vidal Tamayo

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La orexina (Orx) es un neurotransmisor péptido implicado en el control del ciclo de sueño-vigilia. Su regulación es compleja y no está bien establecida. Recientemente, se informó que la pérdida del factor de transcripción *ebf2* lleva a una reducción del número de neuronas que expresan Orx en el hipotálamo de ratones. Un análisis *in silico* del promotor identificó dos secuencias *olf-1*, sitios blanco de la familia de factores de transcripción O/E a la que pertenece *ebf2*, por lo que es de interés esclarecer su papel. El objetivo del estudio fue analizar el papel de *ebf2* sobre la regulación de la expresión controlada por el promotor del gen de preproorexina.

**Material y métodos:** Células gliales y neuronales que expresan el factor *ebf2* fueron cultivadas y transfectadas con diferentes versiones del promotor del gen de preproorexina murino. A las 48 h postransfección, se midió la señal del gen reportero de luciferasa (ANOVA,  $p < 0.05$ ).

**Resultados y conclusiones:** Las células gliales y neuronales que expresan *ebf2* mostraron un incremento significativo de la señal del reportero al comparar con células que no expresan *ebf2*. La delección del sitio *olf-1* proximal aumenta la señal mientras que la delección del sitio *olf-1* distal resulta en su disminución. La mutación de los sitios *olf-1* parecen tener un efecto más discreto que la delección total. El factor de transcripción *ebf2* regula la actividad del promotor del gen de preproorexina a través de la unión a secuencias tipo *olf-1*.

### C-014

#### Aislamiento y caracterización de células madre de adenocarcinoma colorrectal

Elsa N. Garza Treviño, Salvador Said Fernández, Herminia G. Martínez Rodríguez, Gerardo Muñoz Maldonado, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Juan Francisco González Guerrero, Irma Sandra García González, Marco Antonio Treviño Lozano, Adolfo Soto Domínguez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** El adenocarcinoma colorrectal (ACCR) es una de las principales causas de muerte por cáncer en el mundo; > 90% de los casos de ACCR desarrolla resistencia a la quimioterapia y de 5 a 6% es recurrente. Las células madre de tumor (CMT) son la causa de la fármaco-resistencia e invasión de tejidos. Entonces, es indispensable obtener y caracterizar exhaustivamente a las CMT; pero muy pocos grupos han sido capaces de aislarlas. Las CMT son fármaco-resistentes, CD44+/CD24+, forman esferas y en cada división se genera una CMT (no adherente) y una célula cancerosa epitelial (adherente en placas de ultrabaja adherencia), que muere en unos 30 días de cultivo).

**Objetivo:** Aislar y caracterizar CMT de biopsias de ACCR.

**Material y métodos:** Se procesaron, por separado, biopsias de cuatro ACCR. En placas de ultrabaja adherencia se incubaron 20 000 células/pozo por 30 días en atmósfera de CO<sub>2</sub> al 5%, a 37°C, en 100 µL de DMEM-F12 enriquecido con factores específicos para CMT. Las células adherentes y no adherentes se caracterizaron mediante inmunocitoquímica, utilizando anticuerpos monoclonales anti-CD44 y anti-CD24. Además, en placas con 10 000 CMT/pozo se evaluó la resistencia a la mezcla de 5-fluorouracilo, oxaliplatino y leucovorina. Para ello se usó el ATP-CRA (*Adenosine Triphosphate-based Chemotherapy Response Assay*).

**Resultados:** Las células no adherentes formaron esferas, eran CD24+/CD44+ y fármaco-resistentes. Las células adherentes murieron en un máximo de 30 días.

**Conclusiones:** Las células no adherentes eran CMT. Por primera vez en México se informa de un método para obtener CMT.

### C-015

#### Actividad apoptótica del extracto de *Rhoeo discolor* sobre células tumorales

Milton Urrutia Hernández, Mario Iván Espinoza Gabriel, Antonio Arano Ramos, Miguel Ángel Domínguez Ortiz, Adriana Sumoza Toledo, Francisco Abelardo Cen Pacheco, Rosendo Luria Pérez, Rubén Sánchez Zurutuza

Laboratorio Multidisciplinario de Ciencias Biomédicas,  
Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

## Resumen

**Introducción:** *Rhoeo discolor* es una planta con propiedades medicinales, conocida también como maguey morado, que pertenece a la familia *Commelinaceae*. En la medicina tradicional se ha usado para el tratamiento de diversas enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas, incluyendo el cáncer. No obstante, a la fecha, no se han caracterizado los metabolitos que dan origen a estas actividades biológicas ni se han descrito los mecanismos asociados.

**Objetivo:** Investigar las propiedades antitumorales del extracto acetato de etilo de *Rhoeo discolor* sobre líneas celulares de cáncer de mama y leucemias mieloides.

**Material y métodos:** El extracto se obtuvo reposando la planta seca en acetato de etilo por cinco días y fue concentrado por destilación. Este proceso se repitió tres veces (F1, F2 y F3). Los leucocitos se aislaron de sangre periférica de individuos sanos. Las células MCF-10A (células normales de mama) se mantuvieron en DMEM/F12.5% suero de caballo, 1% pen/estrept, 100 ng/mL toxina colérica, 20 ng/mL EGF, 10 µg/mL insulina y 0.5 µg/mL hidrocortisona. Las células de cáncer de mama (MCF-7, MDA-MB-231) y leucemias mieloides (HL-60, RS4 y K-562) se crecieron en DMEM 10% SFB y 1% pen/estrept. La citotoxicidad de F1, F2 y F3 se evaluó mediante una curva dosis-respuesta (1, 10, 100 y 1000 µg/mL) analizando la inducción de apoptosis y necrosis mediante citometría de flujo, empleando anexina V y Ioduro de propidio, respectivamente.

**Resultados:** Se observó un 100% de apoptosis en neutrófilos, monocitos y linfocitos cuando las fracciones F1, F2 y F3 se utilizaron a concentraciones de 100 y 1000 µg/mL. En las líneas MDA-MB-231 y MCF-7 también se observó apoptosis en un 95% a 100 y 1 000 µg/mL de F2; mientras que en las líneas HL-60, RS4 y K-562, el efecto apoptótico (90 a 100%) se observó a partir de 10 µg/mL de dicha fracción. En contraste, el tratamiento con 1 µg/mL de F1, F2 y F3, o con 0.1% de DMSO o acetato de etilo, indujo apoptosis sólo en 5 a 10%. F3 mostró una mayor eficacia para inducir apoptosis.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que el extracto acetato de etilo de *R. discolor* contiene compuestos proapoptóticos, aún por ser identificados. Se requieren más estudios para evaluar si pueden ser usados para el tratamiento de cáncer, particularmente leucemias.

C-016

## Efecto citotóxico in vitro del ácido flufenámico en modelos celulares de cáncer de mama

Antonio Arano Ramos, Mónica Esther Cante Paz, Milton Urritia Hernández, Mario Iván Espinoza Gabriel, Irma Yádira Izaguirre Hernández, Adriana Sumoza Toledo

Laboratorio Multidisciplinario de Ciencias Biomédicas,  
Instituto de Investigaciones Médico-biológicas, Región Veracruz, Universidad Veracruzana

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El ácido flufenámico (FFA) es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE) que reduce la síntesis de prostaglandinas derivadas del ácido araquidónico, mediante la inhibición de la ciclooxigenasa (COX). Inicialmente, el FFA se empleaba para el tratamiento de afecciones dolorosas e inflamatorias de origen traumático o degenerativo, tales como la artritis reumatoide y la lumbalgia. Sin embargo, debido a sus efectos secundarios a nivel gástrico fue sustituido por otros AINE. Recientemente se le han atribuido propiedades inhibitorias sobre canales catiónicos no selectivos de  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$  y  $\text{Ca}^{2+}$ . El calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) es un ion importante para la proliferación, diferenciación y migración, procesos biológicos que se encuentran alterados en el cáncer. Lo anterior cobra relevancia dado que se ha descrito la sobreexpresión de algunos canales iónicos en el cáncer de mama y se han propuesto como blanco farmacológico para esta enfermedad. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del FFA en la migración y la supervivencia de las células tumorales de mama MCF-7 y MDA-MB-231.

**Material y métodos:** Las células MCF-7 y MDA-MB-231 se mantuvieron en DMEM 10% SFB a 37°C en una atmósfera de 5%  $\text{CO}_2$  y 95% humedad. Como control se incluyó la línea epitelial normal de origen mamario MCF-10A, la cual se cultivó en DMEM/F-12 suplementado con 5% suero de caballo, 100 µg de toxina colérica y 20 µg de EGF. La migración celular se evaluó por el método de cicatrización de herida y para el análisis de la citotoxicidad se detectó la translocación de fosfatidilserina con anexina V (apoptosis) en combinación con Ioduro de propidio (necrosis) por citometría de flujo y MTT.

**Resultados:** El FFA inhibió la migración de las células MCF-7 a una concentración de 250 µM; mientras que, en las mismas condiciones, el fármaco no tuvo efecto sobre las células control MCF-10A. En contraste, la migración de MDA-MB-231 requirió una mayor concentración de FFA (1 mM). No obstante, las concentraciones mayores a 500 µM de FFA mostraron efecto citotóxico sobre las células MCF-10A. Con respecto al análisis de citotoxicidad, y determinó que el FFA induce necrosis en las células MCF-7 y MDA-MB-231.

**Conclusión:** Nuestros resultados sugieren que el FFA podría ser empleado para el tratamiento de cáncer de mama.

C-017

## Alteraciones cognitivas y motoras en un modelo animal de intoxicación con cobre

Alejandro Rafael González Navarro, Ulises Edgardo De León Cobarrubias, Eliud Enrique Villarreal Silva, Rodolfo

Amador Salazar Ybarra, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, María de Jesús Loera Arias, Odila Saucedo Cárdenas, Aracely García García, Humberto Rodríguez Rocha

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo, que se caracteriza por la muerte progresiva de las neuronas dopaminérgicas de la sustancia negra y la presencia de cuerpos de Lewy. Estudios epidemiológicos indican que existe una relación entre la exposición ambiental al cobre y la EP; sin embargo, aún no está claro el papel del cobre en el desarrollo de la enfermedad. El objetivo fue dilucidar el efecto del cobre en el desarrollo de la EP.

**Material y métodos:** Establecimos un modelo de intoxicación con cobre en ratones hembra, tratados con 100 ppm de  $\text{CuSO}_4$  en agua *ad libitum*. Los ratones fueron tratados durante seis meses y se realizaron pruebas en el Laberinto de Agua de Morris (LAM) a los cuatro y seis meses para evaluar la plasticidad sináptica del hipocampo (aprendizaje espacial y memoria). La prueba de LAM consiste en una fase de entrenamiento (aprendizaje, cuatro días), en la cual el ratón debe localizar espacialmente una plataforma en base a señales colocadas estratégicamente; y una prueba de memoria, en la cual la plataforma se remueve. Los parámetros que evaluamos fueron velocidad y memoria.

**Resultados y conclusiones:** Observamos que, en la fase de entrenamiento, los ratones intoxicados con cobre tuvieron una mayor velocidad de nado que el grupo control, pero mayor dificultad para encontrar la plataforma. Sin embargo, en la prueba de memoria no hubo diferencia significativa, lo cual sugiere que la intoxicación con cobre afecta la plasticidad sináptica del hipocampo e incrementa la actividad muscular.

### C-018

#### Efecto del cobre en la regulación de glucosa en un modelo *in vivo*

Alberto García Vega, Alejandro Rafael González Navarro, Daniel Axel Abundis Banda, María de Jesús Loera Arias, Odila Saucedo Cárdenas, Roberto Montes de Oca Luna, Humberto Rodríguez Rocha, Aracely García García

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las alteraciones en el metabolismo de los metales de transición, como el cobre, y el estrés oxidativo contribuyen al desarrollo de resistencia a insulina ergo diabetes tipos 1 y 2. En la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha visto que el aumento de cobre está co-

rrrelacionado con el aumento de hemoglobina glucosilada (HbA<sub>1c</sub>), la cual permite monitorear la concentración de glucosa en sangre. En contraste, se ha demostrado que el cobre previene el daño oxidativo en un modelo de diabetes inducido por estreptozotocina. Por lo tanto, existe una discrepancia en el papel que desempeña el cobre en el desarrollo de la DM2.

**Material y métodos:** Para dilucidar si el cobre es un factor potencial para el desarrollo de diabetes, establecimos un modelo de intoxicación con cobre en ratones machos, suministrando 100 ppm de  $\text{CuSO}_4$  en el agua para beber *ad libitum*, y se les dio seguimiento durante seis meses. Se evaluó y monitoreó semanalmente el peso y la concentración de glucosa en sangre, posteriormente se realizaron pruebas de resistencia a glucosa, la cual se administró vía intraperitoneal.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró una disminución no significativa en el peso de los ratones tratados con cobre en comparación con el grupo control (sin cobre). No se observaron cambios significativos en las mediciones de glucosa. De manera muy interesante, el grupo tratado con cobre mantuvo cifras de glucosa en sangre más cercanos a los valores basales, que el grupo control. Estos resultados sugieren que el cobre permite regular de manera más eficiente los niveles de glucosa en sangre.

### C-019

#### Efecto de las saponinas de *Agave lophantha* frente a células cancerosas y no cancerosas

Ana Carolina Martínez Torres, Luis Roberto Castillo Carrillo, Catalina Leos Rivas, María Azucena Oranday Cárdenas, Cristina Rodríguez Padilla, Catalina Rivas Morales

*Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** México tiene una diversidad de plantas; entre las más comunes se encuentra la familia *Agavaceae*. Un alto porcentaje de los principios activos utilizados para el tratamiento de enfermedades provienen de productos naturales. Dentro de las enfermedades más comunes está el cáncer, una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Es por ello que en este trabajo se buscó aislar las saponinas presentes en *Agave lophantha* y analizar su efecto citotóxico frente a células de diferentes tipos de cáncer.

**Material y métodos:** Las saponinas presentes en *Agave lophantha* se obtuvieron por precipitación del extracto metonólico de *A. lophantha*, y se realizaron pruebas de reconocimiento químicas y físicas, y cromatografías en capa delgada para verificar su purificación, comparándola con una saponina comercial. Posteriormente, se evaluó su efecto citotóxico mediante MTT usando distintas



concentraciones y tiempos frente a líneas celulares de cáncer cervicouterino (HeLa), mama (MCF7), pulmón (A427), colon (HT29 y Caco2) y líneas celulares no tumorales como las Vero, Raw, y células primarias (polimorfonucleares), y monocitos.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados muestran que las saponinas presentan citotoxicidad tiempo y dosis dependiente, y que esta citotoxicidad es también dependiente del tipo celular. Las células polimorfonucleares y los monocitos primarios muestran ser los más resistentes al tratamiento con saponinas de *A. lophanta*, mientras que las células tumorales fueron las más sensibles. Estos resultados remarcen el potencial terapéutico de las saponinas, y a su vez apuntan la importancia de explorar el efecto de las saponinas de otras plantas mexicanas.

## C-020

### Evaluación del péptido RVG como vehículo terapéutico para enfermedades neurodegenerativas

Sheila Adela Villa Cedillo, Laura Zavala Flores, Roberto Montes de Oca Luna, Odila Saucedo Cárdenas

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas es un gran reto para la neurociencia actual. La terapia génica abre un nuevo campo en su tratamiento, ya que se puede dirigir el agente terapéutico específicamente hacia las neuronas afectadas. El péptido RVG consiste en una secuencia de aminoácidos de la proteína RVG del virus de la rabia, la cual le confiere el tropismo hacia las neuronas del sistema nervioso central.

**Objetivos:** Evaluar la capacidad del péptido RVG como vehículo terapéutico para enfermedades neurodegenerativas.

**Material y métodos:** Se preparó un complejo compuesto por el péptido RVG y un plásmido que expresa un gen reportero unidos por cargas electrostáticas y su formación se analizó mediante geles de retención. Se evaluó la capacidad de este complejo péptido-ADN para internalizarse en células SHSY5Y de fenotipo neuronal a diferentes concentraciones y tiempos.

**Resultados:** Se obtuvo la relación óptima para la formación del complejo RVG-ADN. El complejo RVG-ADN logró internalizarse en neuronas en cultivo. Se logró obtener la expresión del gen reportero del complejo RVG-ADN en la línea celular SH-SY5Y con una buena eficiencia a partir de los 4 µg en un tiempo de 48 h.

**Conclusiones:** El complejo RVG-ADN tiene la capacidad de internalizar y expresar el ADN de un gen reportero en neuronas *in vitro*. Puede servir como un potencial vehículo de tratamiento para enfermedades neurodegenerativas.

## C-021

### Modelos de membrana para evaluar el efecto anticancerígeno de nanopartículas con melitina

Azucena González Horta, Abelardo Chávez Montes, Ezequiel Viveros Valdez, Arely Matamoros Acosta

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** A pesar de los grandes avances en la terapia contra el cáncer, existe un gran interés en el desarrollo de nuevos agentes anticancerígenos, debido a la resistencia que las células cancerosas han desarrollado por los medicamentos actuales. La melitina es un péptido catiónico derivado del veneno de las abejas que se ha propuesto recientemente como una posibilidad para la terapia anticancerígena.

**Objetivo:** Evaluar el efecto diferencial de un sistema nanoparticulado a base de melitina sobre la permeabilidad de bicapas fosfolipídicas, que simulan la membrana del epitelio mamario sano y canceroso.

**Material y métodos:** Para evaluar la capacidad lítica de la melitina se prepararon vesículas que reproducen la fase lipídica del epitelio mamario sano PC/PE/PS (50:40:10 p/p) y con cáncer PC/PE/PS/PA (50:25:10:15 p/p) encapsulando el fluoróforo ANTS y el quenchedor DPX. Se colocaron 1.2 mL de esta suspensión a [75 mM] en la celda del espectrofluorómetro y se monitorizó la IF a 536 nm en ausencia y presencia de concentraciones crecientes de melitina.

**Resultados:** Los resultados muestran que la disrupción de membranas es claramente dependiente de su composición, siendo la permeabilidad mayor en presencia de ácido fosfatídico y fosfatidilserina, lípidos característicos de la membrana de células mamarias cancerosas.

**Conclusión:** El tiempo requerido para que la melitina produzca un nivel máximo de liberación de contenidos acuosos es dependiente de la concentración del péptido. La permeabilización de membranas originada por la melitina se ve influenciada por la composición de las cabezas polares de los fosfolípidos, mostrando una unión preferencial por lípidos aniónicos como PS y PA.

## C-022

### Modificación química de la proteína alfa-sinucleína con dansilo en el segmento N-terminal

Azucena González Horta, María Guadalupe Quiroz Vázquez, Libny Rubí Hernández Flores, Cecilia Melissa Ciprión Castillo, Brenda González Hernández, Dvorak Montiel Condado, Abelardo Chávez Montes

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** La alfa-sinucleína es una abundante proteína neuronal, que se localiza principalmente en las terminales presinápticas y cuya unión a membranas juega un papel primordial en la formación de fibras de tipo amiloide características de la enfermedad de Parkinson. En el análisis estructural de esta proteína puede observarse que cuenta con seis residuos aromáticos: Dos fenilalaninas y cuatro tirosinas localizadas en distintas regiones; sin embargo, no posee residuos de triptófano susceptibles de ser usados como fluoróforos, por lo que los estudios de espectroscopia de fluorescencia intrínseca no son viables.

**Objetivo:** Dado que la alfa-sinucleína no cuenta con sondas intrínsecas en su estructura, que permitan el análisis de la interacción lípido-proteína o proteína-proteína, el objetivo del presente trabajo es el marcaje selectivo de ésta con cloruro de dansilo (Dans-Cl), una sonda sensible a la polaridad del entorno y que reacciona selectivamente con el grupo amino libre de las proteínas, permitiendo así la caracterización de la alfa-sinucleína con complejos lipoproteínicos.

**Material y métodos:** Metodología: Para el marcaje se utilizó 1 mg de alfa-sinucleína pura ajustando el pH a 9.5. Esta solución se incubó con Dans-Cl (0.6 mg/mL concentración final) a 25°C durante 2 h en agitación constante. La reacción se detuvo mediante la adición de HCl hasta disminuir el pH en dos unidades. La sonda que no se unió a la proteína fue eliminada mediante cromatografía Sephadex G-75. El perfil de elución se monitoreó a 240 y 330 nm. Una vez obtenidos los picos correspondientes a la proteína dansilada, se verificó el marcaje mediante espectroscopia de fluorescencia y geles de poliacrilamida.

**Resultados:** La derivatización de los grupos amino de la alfa-sinucleína requiere el tratamiento a un pH ligeramente alcalino para asegurar la desprotonación y reactividad de los aminos. Al analizar el comportamiento electroforético bajo iluminación UV y los espectros de emisión de fluorescencia de las proteínas tratadas con 1.6 mM de cloruro de dansilo, se pudo corroborar la incorporación de la sonda fluorescente.

**Conclusiones:** Es posible el marcaje selectivo de proteínas en su extremo amino-terminal con cloruro de dansilo mediante un adecuado control del pH.

## C-023

### Características sociodemográficas y clínicas del cáncer colorrectal, en Nuevo León

Paulina Delgado González, Herminia G. Martínez Rodríguez, Salvador Said Fernández, Augusto Rojas Martínez, Gerardo E. Muñoz Maldonado, Juan P. Flores Gutiérrez, Irma S. García González, Juan F. González Guerrero, Marco A. Treviño Lozano, Elsa N. Garza Treviño, Marco A. Román Montalvo, Karla J. González Colunga, Daniel Adame Coronel

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** En México, el cáncer colorrectal (CCR) ocupa el segundo lugar entre los cánceres gastrointestinales. En Nuevo León se notifican unos 550 casos por año, pero no hay estudios epidemiológicos recientes sobre CCR en el Estado.

**Objetivo:** Describir la magnitud de las principales variables sociodemográficas y clínicas del CCR en Nuevo León.

**Material y métodos:** Participaron 40 pacientes con CCR quienes contestaron una encuesta diseñada para conocer las características clínicas y sociodemográficas más importantes sobre el padecimiento. A los 12 meses de realizada la extirpación quirúrgica del tumor primario de cada paciente, registramos la frecuencia de cada variable.

**Resultados:** La mayor proporción de población era del sexo masculino (72%). El rango de edad fue de 30 a 69 años. El 53% de los tumores se presentó en recto y 47% en el colon. El 100% de los tumores correspondió a adenocarcinomas. El 25% de los casos de CCR estaba en estadio IV, 32.5% en estadio III, 30% en estadio II y 10% en estadio I. Entre los pacientes en estadio IV, 10% presentó metástasis en pulmón e hígado, 7.5% en hígado y 5% en pulmón. Once pacientes (44%) mejoraron en su estado general de salud; siete (28%) empeoraron, de éstos últimos, cuatro fallecieron; y siete (28%) no mostraron cambios en la escala de Karnofsky.

**Conclusiones:** Los datos sociodemográficos y clínicos descritos aquí ayudarán a tomar decisiones valiosas para el control y prevención del ACCR en Nuevo León, y éstas pueden ser extensivas a todo México. No. de Registro del Comité de Ética de la FM y HU de la UANL: BIII4-004 y del IMSS R-2010-785-075. Este trabajo fue patrocinado parcialmente por SEP/CONACYT, Reg. CB2012-178641M.

## C-024

### Cáncer colorrectal: Sensibilidad ex vivo a 5-fluorouracilo, oxaliplatino y leucovorina

Paulina Delgado González, Herminia G. Martínez Rodríguez, Salvador Said Fernández, Augusto Rojas Martínez, Gerardo E. Muñoz Maldonado, Juan P. Flores Gutiérrez, Juan F. González Guerrero, Irma S. García González, Marco A. Treviño Lozano, Elsa N. Garza Treviño, Marco A. Román Montalvo, Karla J. González Colunga, Daniel Adame Coronel

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** En el mundo, el cáncer colorrectal (CCR) ocupa el segundo lugar en incidencia, con un millón de nuevos casos y más de 500 000 muertes. En México el

CCR se sitúa en el segundo lugar entre los cánceres gastrointestinales. En Nuevo León se notifican unos 550 casos por año. Los esquemas quimioterapéuticos ofrecen resultados aceptables, aunque no siempre son eficaces y producen efectos indeseables. Por ello se requiere un sistema para determinar la sensibilidad de los tumores primarios de ACCR que permita predecir el éxito o fracaso de los esquemas estandarizados; y así, estar en posibilidades de diseñar un tratamiento individualizado. ANTECEDENTES. En el HU y en la UMAE25 se utiliza principalmente el esquema anti-CCR conocido como FOLFOX.

**Objetivo:** Mediante el método ATP-CRA (*Adenosine Triphosphate-based Chemotherapy Response Assay*) se determina la sensibilidad de cultivos primarios de CCR a la mezcla de 5-fluorouracilo, oxaliplatino y leucovorina, (5FUOL) utilizada en el esquema FOLFOX.

**Material y métodos:** Analizamos la citotoxicidad ex vivo de 40 cultivos primarios de ACCR colectados en el Hospital Universitario de la UANL y la UMAE25 del IMSS, y determinamos su sensibilidad (= 30% de mortalidad celular) o resistencia (mortalidad = 31%).

**Resultados:** Treinta y dos cultivos primarios (80%) fueron resistentes y ocho (20%) sensibles a 5FUOL.

**Conclusiones:** El ATP-CRA demostró ser adecuado para su uso clínico, y suficientemente sensible y específico para utilizarlo como una futura herramienta para predecir la eficacia de los esquemas estandarizados, así como facilitar el diseño y la utilización de esquemas anti-CCR personalizados, registro ante comités de ética BIII4-004 y R-2010-785-075, proyecto patrocinado por SEP/CONACYT Reg. CB2012-178641M.

## C-025

### Evaluación de un sistema nanotecnológico con melitina en modelos de membrana de leucemia

Azucena González Horta, Yehosua Zúñiga Silva, Abelardo Chávez Montes

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** En la actualidad, el cáncer es la principal causa de muerte en el mundo a pesar de que existen varios tratamientos (cirugías, inmunoterapia, quimioterapia y fármacos inductores de apoptosis). Sin embargo, estas intervenciones resultan invasivas e incluso poco efectivas para el paciente, por lo que se continúan buscando nuevos agentes anticancerígenos. Diversos estudios han demostrado que la melitina tiene un efecto contra distintos tipos de cáncer.

**Objetivo:** Desarrollar una formulación de nanocápsulas con melitina incorporada y evaluar su capacidad citolítica, sobre modelos de membrana que semejen células cancerígenas de leucemia.

**Material y métodos:** Metodología: Para evaluar la capacidad lítica de la melitina se prepararon vesículas unilamelares grandes que reproducen de manera aproximada la fase lipídica de los linfocitos T sanos PC/SM/Chol (50:30:20) y los linfocitos T con leucemia PC/PS (70:30), encapsulando el fluoróforo ANTS y el quenchedor DPX. Se colocaron 1.2 mL de esta suspensión a [75 mM] en la celda del espectrofluorímetro y se monitorizó la IF a 536 nm en ausencia y presencia de concentraciones crecientes de melitina.

**Resultados:** Los resultados muestran que la disrupción de membranas es claramente dependiente de su composición, siendo la permeabilidad mayor en presencia de ácido fosfatidilserina, sugiriendo además que para que la permeabilidad ocurra, los lípidos deben encontrarse en fase líquido-cristalina.

**Conclusión:** El tiempo requerido para que la melitina produzca un nivel máximo de liberación de contenidos acuosos es dependiente de la concentración del péptido. La permeabilización de membranas originada por la melitina se ve influenciada por la composición de las cabezas polares de los fosfolípidos y la fase en la que éstos se encuentran, mostrando una unión preferencial por lípidos aniónicos.

## C-026

### Conocimiento de los derechos y obligaciones de los médicos pasantes del servicio social

Sandra Liccy Jordán García, Ricardo Zacarías Marín, Verénice Zarahí González Mejía, Marilyn Mosette Mitchell Oreste

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos, Montemorelos, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El servicio social, requisito para obtener el título y la cédula profesional al terminar un nivel de estudio superior, inicio en México en 1936 para solucionar la carencia de médicos en poblaciones marginadas. Muchos estudiantes están resentidos y poco informados sobre este requerimiento. Este trabajo pretende determinar el nivel de conocimiento de pasantes de medicina sobre sus derechos y obligaciones durante el servicio social, a fin de promover el interés del médico por el área legal y mejorar su rendimiento en el año de pasantía.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal actual de 30 pasantes de medicina de la Universidad de Montemorelos (agosto 2013 a julio 2014), que evalúa sus conocimientos acerca de los derechos y obligaciones del servicio social.

**Resultados y conclusiones:** La edad media de la muestra estudiada fue de  $24.43 \pm 1.073$  años. En cuanto al conocimiento de responsabilidades y derechos: Ocho (26.7%) obtuvieron de 0 a 29 puntos, 18 (60%) de 30 a

59, y cuatro (13.3%) de 60 a 100 puntos, ninguno obtuvo una calificación superior a 70. En cuanto a la percepción de las autoridades: 17 sienten recibir un trato ético y 13 perciben anomalías; 14 que no hay falta de información, mientras que 16 que carecen de información. En cuanto a la satisfacción en el servicio social, 16 muestran satisfacción y 14 están insatisfechos. Se deduce que hay un nivel alto de desconocimiento en cuanto a las reglas y normas que rigen el servicio social y esto repercute en el desempeño profesional de los pasantes de medicina.

## C-027

### Intervenciones para mejorar la prescripción de medicamentos en atención primaria

Marco Antonio Zavala González, Carlos Enrique Cabrera Pivaral, María de Jesús Orozco Valerio

*Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud Pública Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El apego a guías de práctica clínica es necesario para el control de las enfermedades y el ejercicio eficiente de los recursos para la salud. Se ha documentado que 10 a 96% de las prescripciones de medicamentos en atención primaria son inadecuadas, por lo que se requieren intervenciones para mejorarlas. Diversos autores han documentado intervenciones de efectividad variable para solucionar este problema, sin consenso sobre cuál es la mejor. Se realizó una investigación con el objetivo de determinar la efectividad de las intervenciones para mejorar la calidad de la prescripción de medicamentos en unidades de atención primaria.

**Material y métodos:** Revisión sistemática y metaanálisis. Búsqueda en *MedLine*, *ScienceDirect*, *Springer*, *SciELO*, *Dialnet*, *RedALyC* e *Imbiomed*, desde la indexación de cada base de datos hasta agosto de 2014. Descriptores: “Calidad de la prescripción”, “estudios de intervención” y “atención primaria” con sus respectivos sinónimos. Se incluyeron estudios cuantitativos, experimentales y cuasi-experimentales, en español, inglés o portugués, publicados en cualquier país, con puntuación CASPe = 5, en los que se evaluó la calidad de la prescripción de medicamentos, considerando el apego a la posología de éstos y a las guías de práctica clínica. Se excluyeron estudios cuantitativos sin datos crudos y cualitativos, revisiones sistemáticas, protocolos, estudios, documentos gubernamentales, estudios sobre tratamientos alternativos o no farmacológicos y literatura gris. Se obtuvieron razones de probabilidades (OR, de odds ratios) ( $p < 0.05$ ).

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron 522 publicaciones, se excluyeron 405 por título, 99 por resumen y nueve a texto completo. Se incluyeron tres citas de las

referencias. Se analizaron 12 artículos que incluían 17 intervenciones: 64.7% educativas, 23.5% incorporación de farmacéuticos y 11.8% informáticas. Las fuerzas de asociación “intervención/mejora” obtenidas fueron: intervenciones educativas OR = 2.47 (IC 95%, 2.28-2.69), incorporación de farmacéuticos OR = 3.28 (IC 95%, 2.58-4.18) e intervenciones informáticas OR = 10.16 (IC 95%, 8.81-11.71). Las intervenciones informáticas son más efectivas para mejorar la calidad de la prescripción de medicamentos, frente a las educativas y la incorporación del farmacéutico al equipo de salud. Empero, las intervenciones educativas podrían tener mejor relación costo-beneficio.

## C-028

### Identificación de factores de riesgo asociados con el desarrollo de trastornos del embarazo

María Eugenia Castañeda López, Claudia Castruita de la Rosa, Idalia Garza Veloz, Yolanda Ortiz Castro, María del Carmen Aceves Medina, Edith Cárdenas Vargas, Miguel Ángel Cid Báez, Rosbel Vázquez Castro, Margarita de La Luz Martínez Fierro

*Laboratorio de Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, Zac.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En México, la prevalencia de eventos maternos y perinatales adversos y sus factores de riesgo no están bien establecidos. A pesar de la implementación de programas para mejorar la salud materna, la mortalidad fetal y materna continúa siendo alta. El objetivo de este trabajo fue identificar factores de riesgo asociados con complicaciones en el embarazo.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte prospectivo, donde se incluyó a 554 mujeres embarazadas, que fueron seguidas desde el primer trimestre de gestación hasta el término del embarazo mediante control prenatal, la aplicación de un cuestionario de factores de riesgo y la escala Goldberg para evaluación de síntomas somáticos, ansiedad e insomnio y/o disfunción social. La asociación entre características clínicas, factores de riesgo y la valoración de la salud mental fueron evaluadas mediante pruebas estadísticas.

**Resultados y conclusiones:** Las complicaciones del embarazo observadas en la cohorte fueron la aparición de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes mellitus gestacional, infección de vías urinarias y abortos espontáneos. De los factores de riesgo analizados se encontró que el estado civil, número de embarazos, antecedente personal de preeclampsia, antecedente familiar de hipertensión arterial y condiciones angustiantes incrementan la probabilidad de un embarazo complicado (valores de  $p < 0.05$ ). Se identificaron factores de riesgo asociados con trastornos del embarazo en la población estudiada. Es necesaria la implementación y

aplicación de programas eficaces para identificar factores de riesgo asociados con complicaciones del embarazo y prevenir su desarrollo.

## C-029

### Combinación de dos técnicas de enseñanza para niños en el control de *Aedes Aegypti*

Adolfo Méndez Cobián

*Departamento de Investigación Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Un estudio de los efectos para la educación en el control del mosquito realizado en una ciudad en Jalisco. Se incluyeron diversas estrategias químicas, físicas y control biológico, así como la educación que en la comunidad se ha utilizado para controlar las poblaciones en los hogares de larvas de *Aedes aegypti*. (Erlanger y cols., 2008). El objetivo del estudio fue conocer el impacto que tienen dos técnicas de enseñanza en los índices entomológicos aélicos.

**Material y métodos:** Se realizó el estudio con la participación comunitaria en cuatro vecindarios distintos, los cuales fueron distribuidos: Dos para grupo experimental y dos para grupo control. En menores que acuden a un jardín de niños, en las dos colonias que se consideraron grupos experimentales, el control del mosquito se enseñó a través de un video de la *American Mosquito Control Association*, junto con el juego de las mesas para tocar.

**Resultados y conclusiones:** Los índices entomológicos monitorizados en el estudio decrecieron significativamente ( $p < 0.05$ ) en casas de colonias que fueron designadas como los grupos experimentales, aparentemente porque los padres actuaron por el convencimiento y las sugerencias de los niños, y por la eliminación o vigilancia de contenedores que eran los sitios de posición de huevos por los mosquitos. Basado en esos resultados, combinar dos técnicas de enseñanza para niños en el control del mosquito es potencialmente una herramienta recomendable para los esfuerzos que se realizan para dicho control en México y en otros lugares de América Latina.

## C-030

### Estudio de lesión nerviosa periférica en pacientes con traumatismos

Marina Lizeth Castillo Galván, Fernando Maximilaino Martínez Ruiz, Óscar de la Garza Castro, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, Santos Guzmán López

*Departamento de Anatomía Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La lesión del nervio periférico (LNP) secundaria a un traumatismo se presenta usualmente en edad productiva y conduce a pérdidas económicas debidas al tiempo de recuperación. La localización de la LNP está relacionada con la ocupación y estilo de vida; mientras el mecanismo se asocia a la situación social y bélica de cada país o región. El mecanismo, a su vez, se relaciona con el grado de lesión que determina el tipo de tratamiento y, por lo tanto, el costo y tiempo de recuperación del paciente. El objetivo fue determinar la prevalencia, localización, mecanismo y características de LNP en pacientes con traumatismos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en expedientes clínicos con diagnóstico de LNP secundaria a un traumatismo en un periodo comprendido de 2008 a 2012. La información recolectada incluyó: Sexo, edad, ocupación, localización anatómica, nervio lesionando, mecanismo de lesión, grado de lesión, costos de intervención y tiempo de hospitalización.

**Resultados y conclusiones:** La prevalencia de la LNP es de 1.12%; 61% de las lesiones se localizaron en la extremidad superior. La mayor incidencia de LNP se presentó en el plexo braquial (35%) y nervio cubital (18%); el principal mecanismo de lesión fue arma punzocortante (19%). El 51% de las lesiones fue de tipo neurotmesis; el tiempo de hospitalización fue de  $2.51 \pm 1.29$  días; el costo promedio de \$12,474.00  $\pm$  5 595.69 M.N. (\$ 1 007.54  $\pm$  452.21 USD) para lesiones de un nervio.

## C-031

### Evolución del uso del casco en conductores de motocicleta en Nuevo León. Periodo 2010 a 2013

Verónica Velasco Villavicencio, Dora Elia Cortés Hernández, Jorge Alberto Chiu García, Lourdes Huerta Pérez, José Javier Sánchez Hernández, Esteban Picazzo Palencia, Griselda Patricia Treviño Contreras, Ismael Ibarra Nava, Jesús Zacarías Villarreal Pérez

*Unidad de Investigación en Salud Pública, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El porcentaje de muertes por accidentes de motocicleta oscila entre 5 y 90%, según el nivel económico de los países (alto, bajo). Por ello, la UANL y la Secretaría de Salud realizan mediciones del uso de casco como medida protectora en motociclistas, desde 2010. El presente trabajo muestra datos de evolución de cuatro años en NL. **Objetivo:** Conocer la evolución del uso de casco en motociclistas en el estado de Nuevo León.

**Material y métodos:** Se analizaron cuatro bases de datos (BD), años 2010, 2011, 2012 y 2013. Son estudios observacionales, no aleatorios. El tamaño de la muestra fue a conveniencia. Se calcularon porcentajes.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 10 997 conductores, de cuatro municipios del estado de Nuevo León. San Pedro Garza García presentó el mayor porcentaje de uso sobre los demás. Los resultados más bajos se dieron en 2011, exceptuando al municipio de Monterrey.

### C-032

#### Uso de elementos protectores en conductores de motocicleta en Nuevo León

Lourdes Huerta Pérez, Jorge Alberto Chiu García, Verónica Velasco Villavicencio, Dora Elia Cortés Hernández, Yenisei Ramírez Toscano, José Javier Sánchez Hernández, Esteban Picazzo Palencia, Griselda Patricia Treviño Contreras, Jesús Zacarías Villarreal Pérez

*Promoción de la Salud, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Los elementos protectores (EP) reducen el riesgo de lesiones graves por accidentes de motocicleta (MT) (20 a 45%). Un estudio realizado en México mostró una alta prevalencia (73.8%) de uso de casco, pero es necesario reforzar el uso de EP en mujeres, acompañantes y jóvenes. La UANL colabora con el CONAPRA en la medición de estos elementos.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia del uso de EP en conductores de motocicleta.

**Material y métodos:** La medición se efectuó por observación y encuesta revisando el uso de casco (CAS), ropa protectora (RP) y material reflectante (MR). Se eligieron cuatro municipios (MN) del estado con alta tasa de motorización. La muestra fue por conveniencia. Se calculó media, desviación típica, prevalencia. Pruebas de hipótesis para discriminar entre conductores con y sin accidentes.

**Resultados:** Se incluyeron 304 conductores (99% varones); el 27.6% tuvo accidente en el último año; el 34.2% tenía entre 20 y 29 años; el 27% sin licencia; el 50.7% tenía más de nueve años de experiencia; el 70.4% con CAS, un 16.9% no homologado; el 82.7% no tenían abrochado el CAS; el 75.6% sin lentes y MR 9.9%; el accidentado tenía edad media de 30.6 años, sí utiliza luces diurnas (20.6%), lleva el CAS abrochado (91.4%), portaba chamarra (20.2%) y botas adecuadas (45.2%).

**Conclusiones:** El 27.6% presentó accidentes. Los conductores que afirmaron haber tenido un accidente en los últimos 12 meses usan más medios de protección, sobre todo los que se refieren a la protección del cuerpo, dado que el uso de casco, guantes y gafas es similar.

### C-033

#### Tendencia sobre el uso del cinturón de seguridad en vehículos. Nuevo León, 2010 a 2013

Verónica Velasco Villavicencio, Lourdes Huerta Pérez, Jorge Alberto Chiu García, Dora Elia Cortés Hernández, José Javier Sánchez Hernández, Jesús Zacarías Villarreal Pérez

*Unidad de Investigación en Salud Pública, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** En México, el número de accidentes viales que originan muerte aumentan. Se sabe que el uso del cinturón de seguridad reduce tanto la gravedad de las lesiones como la mortalidad. Este trabajo presenta resultados del estudio observacional realizado entre los años 2010 a 2013.

**Objetivo:** Calcular frecuencia del uso de cinturón de seguridad en vehículos, de la población general.

**Material y métodos:** Estudio observacional no aleatorio con muestra por conveniencia. Se tomaron datos del conductor y acompañantes en cuatro municipios de Monterrey. Se diseñó un plan para fijar los puntos de muestreo. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas de la variable "uso del cinturón de seguridad".

**Resultados y conclusiones:** En términos generales, la tendencia observada depende del municipio, siendo el de San Pedro el que presenta una evolución en general positiva multiplicando por dos el porcentaje de conductores y ocupantes que utiliza el cinturón.

### C-034

#### Sistemas de retención en menores de 14 años de edad. Resultados en Nuevo León, 2010 a 2013

Lourdes Huerta Pérez, Verónica Velasco Villavicencio, Dora Elia Cortés Hernández, Jorge Alberto Chiu García, José Javier Sánchez Hernández, Esteban Picazzo Palencia, Marcela Granados Shiroma, Ismael Ibarra Nava, Jesús Zacarías Villarreal Pérez

*Promoción de la Salud, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Numerosos artículos de revistas nacionales e internacionales indican la importancia del uso de medios de sujeción en automóviles. Estos sistemas reducen el riesgo de traumatismos graves en ocupantes, llegando a disminuir la mortalidad por accidente vial. Este trabajo presenta los resultados del estudio observacional realizado entre los años 2010 a 2013.

**Objetivo:** Calcular frecuencia del uso de medidas de sujeción en niños = 14 años.

**Material y métodos:** Estudio observacional no aleatorio con una muestra por conveniencia. Se tomaron datos del conductor y acompañantes. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas sobre el lugar del acompañante y medios de sujeción.

**Resultados y conclusiones:** Más de 50% de los niños viaja en la parte trasera del conductor. El estudio muestra un alto porcentaje de niños sin sujeción alguna, llegando a 73.3% y 72.3% en 2011 y 2013, respectivamente. En general, el uso de medios de sujeción no es adecuado.

### C-035

#### Estudio de los casos positivos a influenza A y B durante el año 2014, en el estado de Nuevo León

Lizbeth Reyes Moreno, Engracia de Dios Pérez Cantú, Juan Pablo Díaz de León García, Samuel Buentello Wong, Nayely Almazán Martínez, Else del Carmen García García, María Isabel Tavitás Aguilar, Michelle de Jesús Zamudio Osuna, Édgar Iván Galindo Galindo

*Departamento de Microbiología, Laboratorio Nacional de Servicios Experimentales (LaNSE), Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Virus de influenza (familia Orthomyxoviridae). Hay tres tipos: A, B y C (A y B con relevancia clínica). La cocirculación de subtipos de influenza A permite una evolución viral mediante procesos de cambio antigénico en glucoproteínas de superficie viral (hemaglutinina y neuraminidasa). Es la causa más común de infecciones respiratorias a nivel mundial, con promedio de 250 000 a 500 000 defunciones anuales (OMS).

**Objetivo:** Analizar subtipo, género, edad epidemiológica y distribución de los casos positivos a influenza en el año 2014, en el Estado de Nuevo León, México.

**Material y métodos:** Muestra de exudado faríngeo. Extracción de ARN automatizado con equipo *MagNa Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit* (ROCHE). RT-PCRq: Método optimizado por InDRE (CDC, Atlanta, E.U.A., 2009), con enzima *SuperScript III Platinum One-Step qRT-PCR System*.

**Resultados:** 428 muestras positivas a influenza: 319 tipo A (74.53%) y 109 tipo B (25.46%). Subtipos de influenza A predominantes: A/H3, 159 casos (37.14%); A(H1N1)pdm2009, 155 casos (36.21%); tipo B linaje Yamagata 105 (23.59%). Pacientes del sexo femenino de 25 a 44 años de edad (118 casos, 27.57%). Casos positivos de la Jurisdicción No. 2: 181 casos (42%).

**Conclusiones:** En 2014 se informó de un número incrementado de casos de influenza A subtipo A/H3 y A(H1N1)pdm2009. La mayoría de los casos fueron pacientes del sexo femenino en edad productiva y proveniente del área metropolitana. Se demostró que la vacunación ha sido efectiva en algunos sectores de la población, por ello se debe seguir una adherencia estricta a las medidas preventivas de transmisión viral.

### C-036

#### Vigilancia epidemiológica de EDA de importancia en salud pública. Nuevo León, 2014

Leticia Salas Hernández, Iram Pablo Rodríguez Sánchez, María del Bosque Moncayo, Sonia Nelly Martínez Alcorta, Acatl Abadía Galindo, Hermelinda Campos Méndez

*Departamento de Microbiología, Laboratorio Estatal de Salud Pública, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) constituyen un problema de salud pública a nivel mundial y son consecuencia generalmente de la exposición a alimentos y agua contaminados. La vigilancia epidemiológica ayuda a la detección oportuna de brotes. El objetivo del estudio es presentar un panorama de la vigilancia epidemiológica a través de los resultados obtenidos en laboratorio, para el aislamiento e identificación de *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Salmonella* sp. y *Shigella* sp.

**Material y métodos:** Muestras de hisopos rectales de casos de EDA, procesadas por métodos microbiológicos convencionales y serológicos. Estudio centinela con encuestas del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SiNaVE).

**Resultados y conclusiones:** De un total de 4 228 muestras procesadas, se obtuvieron 48 cepas de *Salmonella* sp. Los municipios de mayor incidencia para este patógeno son Monterrey, Santiago y Escobedo; tres cepas de *Shigella flexneri* en los municipios de Ciénega de Flores, San Nicolás de los Garza y Linares; siete de *Vibrio parahaemolyticus* en los municipios de Guadalupe, Monterrey y Cadereyta; no se aisló ninguna cepa de *Vibrio cholerae*. Se presentó *Salmonella* sp. con mayor frecuencia en el grupo de edad de 0 a 5 años, grupo somático con mayor incidencia O:B; no se encontró diferencia significativa de incidencia entre sexo masculino y femenino, tampoco en alimento como fuente de infección o síntoma asociado.

### C-037

#### Importancia clínica del análisis general de orina en estudiantes de Medicina

Raúl Miranda Bernacho, Athenna Zhaory Estrada Aguilar, José Luis Aguilar Montoya, Agustín Anaya García

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Justo Sierra*

##### Resumen

**Introducción:** El análisis (examen) general de orina (EGO) conlleva el estudio físico, químico y microscópico de la orina (líquido ámbar de olor sui generis, secretado por los riñones), y nos permite detectar la presencia de diversos compuestos.

**Objetivo:** Detección de microorganismos patógenos, sustancias tóxicas y/o del metabolismo corporal y la función renal de estudiantes de la Escuela de Medicina Justo Sierra.

**Material y métodos:** Se tomó una muestra de orina a 184 estudiantes de los ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra. Cada muestra se estudió con tiras reactivas Comburt 10. Además, cada estudiante respondió un cuestionario sobre su alimentación según los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. El análisis estadístico se realizó a través del paquete computacional SPSS.

**Resultados:** Los análisis con Comburt 10 de las muestras de orina mostraron presencia de 34.5% de nitritos, 2.17% de proteínas, 2.72% de eritrocitos, 3.84% una X de hemoglobina y 1.63% XX de hemoglobina. A través de un análisis bivariado entre color, olor, aspecto de la orina y el consumo de alimentos a la semana. Sólo se encontró significativo el olor y el aspecto asociado con el consumo de grasas en la alimentación. En cuanto al pH de la orina y el consumo de alimentos a la semana, se encontraron cambios significativos de los pH asociados con el consumo de agua.

**Conclusiones:** El EGO es un estudio muy importante para detectar a tiempo alteraciones a nivel renal que se manifiestan sistémicamente en los niveles de tensión arterial. En el análisis univariado se demostró una frecuencia por arriba del 95% de resultados del EGO en niveles normales y el 5% presentó infecciones urinarias.

### C-038

#### Eficacia del inhalador de dosis medida, con espaciador casero, en crisis asmática

Jhosua Daniela García Longoria, Víctor Ramírez García, Verenice Zarahí González Mejía, Lemuel Aaron Bajo Carballo

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Evaluar la eficacia de un inhalador de dosis medida, con espaciador casero, al tratar una crisis asmática en pacientes pediátricos.

**Material y métodos:** Serie de casos de siete pacientes de 2 a 12 años de edad, atendidos por crisis asmática en un servicio de urgencias. Se midió la evolución de los pacientes utilizando el *Modified Pulmonary Index Score* y una evaluación clínica objetiva. Se utilizó Rho Spearman y estadística descriptiva.

**Resultados y conclusiones:** Se evaluaron siete pacientes con crisis asmática. La edad de la muestra fue de  $7.71 \pm 2.752$  (m  $\pm$  DE). El puntaje de *Modified Pulmonary Index Score* fue de  $9.86 \pm 3.338$  (m  $\pm$  DE), y al egreso de  $4.00 \pm 1.867$  (m  $\pm$  DE), con un mínimo de 0 y un máximo de 5, siendo leve el 100%. El *Modified Pulmonary Index Score* tuvo una correlación positiva significativa ( $p < 0.05$ ) con la relación inspiración/espiración, sibilancias y frecuencia respiratoria, teniendo por consiguiente una correlación con la gravedad de la crisis presentada. Al egreso hubo

una correlación positiva con el uso de músculos accesorios y con la inspiración/espiración. Se concluye que si es posible el control de la crisis asmáticas con el uso del espaciador casero, concordando con otras series publicadas.

### C-039

#### Disposición al cambio para utilización de la atención preventiva integrada por estudiante

Isis Amellali Marín Gámez, Georgina Mayela Núñez Rocha, Esteban Gilberto Ramos Peña, Blanca Idalia Montoya Flores

*Departamento de Posgrado Facultad de Salud Pública y Nutrición Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La atención preventiva integrada (API) se otorga en los servicios de salud y se aplica en un mismo momento, por una misma persona. Sin embargo, en el grupo de adolescentes, la cobertura es baja. El objetivo fue valorar el efecto de una intervención basada en el Modelo Transteórico (MT), sobre la disposición al cambio de estudiantes de la UANL para utilizar la API.

**Material y métodos:** Diseño cuasi-experimental, en estudiantes de 15 a 19 años de edad, de primer ingreso, que aceptaron participar en el estudio y que contaron con las mediciones preintervención (pre) y posintervención (pos)  $N = 131$ . Se utilizó instrumento en la pre y posevaluación que contenía información para establecer la etapa de cambio (precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento) y barreras para uso de API. La intervención se diseñó con base a la etapa predominante en la que se encontraba la población, en tres sesiones de 15 min; después de un mes se realizó la posevaluación. Se utilizó estadística descriptiva, intervalos de confianza de 95% y prueba de diferencia de proporciones.

**Resultados y conclusiones:** Edad  $12.5 \pm 8$  años, mujeres 85.5%, foráneos 15.3%. En etapa de precontemplación, pre 90.1% y pos 71.0%  $Z = 3.7$  IC 95% (0.09 a 0.29)  $p < 0.0002$ . En barreras de conocimiento, pre 88.6% y pos 55.0%  $Z = 5.4$  IC 95% (0.19 a 0.41),  $p < 0.0001$ . La intervención tuvo impacto en barreras de conocimiento para uso de API, no así en la etapa de cambio. Es conveniente diseñar intervenciones con estrategias dirigidas al grupo de adolescentes y contemplar el uso en redes sociales.

### C-040

#### La relación entre tiempo frente a una pantalla, rendimiento académico e indicadores de salud del escolar



Georgina Mayela Núñez, Diego Alberto Díaz Cisneros, Ana María Salinas Martínez, Erik Ramírez López, Luis Gerardo Gómez Guzmán

*Departamento de Investigación, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El 48% de los niños en edad escolar en Nuevo León y el 40% a nivel nacional pasan frente a pantalla (FP) más de las 2 h que se recomiendan como adecuadas. El objetivo fue determinar la relación entre el tiempo frente a una pantalla e indicadores de salud del escolar.

**Material y métodos:** Diseño transversal, en escolares de Nuevo León, cuyos padres aceptaron su participación; se incluyeron sujetos de ambos géneros, de entre 6 y 14 años de edad ( $n = 225$ ). Se estudiaron variables sociodemográficas, de situación familiar, acceso y uso de medios electrónicos, estado nutricional, padecimientos prevalentes y rendimiento académico (RA). El plan de análisis incluyó estadística descriptiva y para el análisis inferencial se realizaron coeficientes de correlación de Spearman.

**Resultados:** El 51.6% fueron mujeres, edad  $10.4 \pm 1.9$  años, 80.9% vivía con ambos padres. El promedio de horas FP fue de  $21.4 \pm 9.1$  y la televisión fue el dispositivo de mayor uso (84%); en 75% de los escolares era inadecuado el tiempo FP y 42% era inactivo. El RA  $8.7 \pm 0.9$  puntos. Se estableció sobrepeso en 16% de los escolares y obesidad en 35%. Se observó una correlación negativa de  $-0.136$  ( $p = 0.028$ ) entre el total de horas pantalla y el RA, y entre horas de sueño y RA  $-0.155$  ( $p = 0.013$ ).

**Conclusiones:** En el presente trabajo no se encontró relación entre tiempo frente a pantalla y rendimiento académico e indicadores de salud escolar. Es conveniente diseñar estudios prospectivos incluyendo la actividad física.

## C-041

### Influencia de la composición ósea sobre la variabilidad de índices antropométricos en escolares

Marisol Gómez Nava, Francisco Javier Guzmán de la Garza, Alejandra Edith González Ayala, Ana María Salinas Martínez, Erik Ramírez López

*Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La edad y el estado de maduración impactan en la distribución de la grasa corporal (dGC). En niños, falta consenso al diagnosticar obesidad; se encuentran vigentes al menos tres criterios: a) puntaje Z peso/talla, b) percentil IMC/edad, c) puntaje Z IMC/edad. El índice cintura-cadera (ICC) y la circunferencia de cintura (cintura) se utilizan para identificar el

patrón dGC. Otros índices como el de la forma del cuerpo (ABSI) e índice de conicidad (CI) también se describen, principalmente en adultos. Analizamos la influencia de la complexión ósea sobre la variabilidad de algunos índices antropométricos.

**Material y métodos:** Estudiamos transversalmente 331 escolares (7-8 años). Ajustando por sexo, se clasificó la complexión con base en terciles del diámetro biacromial: a) varones: Complexión pequeña (CP)  $< 27.60$  cm, complexión mediana (CM)  $27.60$  a  $29.49$  cm, complexión grande (CG)  $\geq 29.50$  cm; b) mujeres, CP  $< 27.70$  cm, CM =  $27.70$  a  $29.65$  cm, CG  $\geq 29.66$  cm. El coeficiente de variación (CV) entre los índices se calculó en CP y CG.

**Resultados y conclusiones:** El 50.2% varones y 49.8% mujeres. El IMC mostró mayor variación: CV =  $0.17$  a  $0.21$ ; ABSI (CV =  $0.13$ ) en mujeres CG y varones CP (CV =  $0.15$ ). La menor variación la mostró CI (CV =  $0.00$ ) identificando mayor consistencia entre complexiones y sexos. A diferencia del IMC, existe una fuerte correlación ABSI-CI y CI-ICC. En conclusión: La inconsistencia del IMC, en niños con diferentes complexiones cuestiona fuertemente su utilidad como medida de adiposidad en este grupo etario. La fuerte correlación CI-ICC, su consistencia y menor variación los postulan como candidatos ideales para clasificar la distribución de la grasa corporal en niños de 7-8 años.

## C-042

### Fenotipos de obesidad y consumo de medicamentos

Zacarías Jiménez Salas, Alejandra Isabel Ortega Meléndez, Isaías Balderas Rentería, Erik Ramírez López, Eduardo Campos Góngora

*Departamento de Genética, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** La obesidad es definida por la OMS como la acumulación excesiva de grasa a un nivel que deteriora la salud. Recientemente se ha propuesto el fenotipo peso normal con obesidad, el cual se caracteriza por un IMC  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> y porcentaje de grasa corporal elevado. Este grupo presenta riesgo de complicaciones asociadas con la obesidad y es posible que el uso de fármacos sea más frecuente en estos sujetos.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de fenotipos de obesidad y analizar el uso de medicamentos.

**Material y métodos:** Estudio transversal. A 100 mujeres (18-45 años) se les realizó, previo consentimiento informado, historial clínico-nutricional y evaluación antropométrica y de composición corporal, esta última en el absorciómetro dual de rayos X. En base al porcentaje de grasa (%GC) y al IMC, la población se dividió en PNSO (%GC  $< 30$ ), PNCO (%GC  $> 30.1$ ) y sobrepeso/obesidad (IMC  $> 25$  kg/m<sup>2</sup>). El análisis estadístico se realizó

con el software SPSS versión 22.0, utilizando estadística descriptiva paramétrica y ANOVA.

**Resultados:** Del total de participantes, el 40% (n = 40) presentó el fenotipo PNCO, el 25% (n = 25) PNSO y el 35% (n = 35) sobrepeso/obesidad. Las variables de composición corporal analizadas fueron estadísticamente diferentes entre los grupos. Los fármacos más utilizados fueron antiinflamatorios, paracetamol y ácido acetilsalicílico, siendo el grupo PNCO el que más consume dichos medicamentos.

**Conclusiones:** Estos resultados muestran que los diferentes fenotipos de composición corporal presentan características específicas tanto de cantidad como de distribución del tejido adiposo. Se tiene una mejor comprensión del uso de fármacos utilizados por mujeres con diferente composición corporal.

#### C-043

##### **Conocimiento, actitudes y prácticas sobre contaminación ambiental en docentes, alumnos y administrativos**

Alonso Echegollen Guzmán, Arturo Zárate Gracia

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad del Valle de México*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Identificar conocimientos, actitudes y prácticas sobre contaminación ambiental en docentes, alumnos y administrativos del campus Victoria de la Universidad del Valle de México.

**Material y métodos:** Encuesta descriptiva validada, respuesta tipo Likert, en 357 voluntarios explorando: 1) Clasificación de basura, 2) disposición para clasificar la basura, 3) información sobre contaminantes, 4) información sobre contaminación del agua y 5) práctica preventiva. Análisis descriptivo que contrasta dos subgrupos de respuestas y dos criterios: Convencional y estricto.

**Resultados:** 170 varones (47.7%) y 187 mujeres (52.3%) encuestados. Para "Criterio convencional": 1) Gpo1: 337 (95%), Gpo 2: 20, (5%); 2) Gpo1: 296 (83.4%), Gpo2: 61 (16.6%); 3) Gpo1: 327 (92.2%), Gpo2: 27 (7.3%); 4) Gpo1: 335 (94.5%), Gpo2: 22 (5.5%); 5) Gpo1: 339 (97.2%), Gpo2: 18 (1.8%). Para "Criterio estricto" fueron: 1) Gpo1: 175 (49.4%), Gpo 2: 179 (50.6%); 2) Gpo1: 139 (39.2%), Gpo2: 221 (61%); 3) Gpo1: 207 (58.4%), Gpo2: 145 (39.8%); 4) Gpo1: 281 (79.3%), Gpo2: 74 (19.2%); 5) Gpo1: 231 (66.3%), Gpo2: 118 (32.6%).

**Conclusiones:** Según el "Criterio convencional", existe información suficiente y práctica adecuada con porcentajes superiores al 80%. Según el "Criterio estricto", solamente uno de cada dos reportaron práctica convincente; dos de cada tres no mostraron disposición para practicar medidas preventivas y uno de cada tres no parece estar bien informado de los efectos de la contaminación. Cuatro de cada cinco están bien informados

acerca de la contaminación del agua. Se justifica la reinterpretación y aplicación de estándares internacionales en el medio universitario regional.

#### C-044

##### **Intervención educativa para la atención en el hogar de enfermedades respiratorias agudas**

Marco Guadalupe Domínguez Ortiz, Bernardino Delgado Garza, Alonso Echegollen Guzmán, José Martín Zapata Jasso

*Universidad del Valle de México, Campus Victoria, Departamento de Investigación*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Realizar una intervención educativa con el fin de aumentar los conocimientos para la adecuada atención en el hogar de las personas con infecciones respiratorias agudas (IRA) y crónicas en los habitantes de las comunidades del municipio de Jaumave, Tamaulipas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental sin grupo de control con una intervención educativa en cuatro comunidades del municipio de Jaumave, Tamaulipas, durante el mes de febrero de 2014. El universo estuvo constituido por 1 686 habitantes, de los cuales 516 son jefes de familia. Se tomó como muestra a 168 jefes de familia, aplicando un cuestionario preintervención en un lapso de 20 min para posteriormente iniciar la intervención educativa mediante un rotafolio ilustrativo, explicando claramente cada punto plasmado en cada una de las láminas, resolviendo dudas en el transcurso de ésta y finalizar aplicando el mismo cuestionario. Los datos fueron analizados mediante la prueba de proporciones usando el software estadístico STATA12.0se.

**Resultados:** De las 168 personas encuestadas, el 94.6% fueron mujeres. La intervención se consideró un éxito en dos comunidades (Matías García p = 0.027 y San Juanito p = 0.00).

**Conclusiones:** 1) Se encontró un escaso conocimiento y manejo de los signos de alarma para la atención inmediata de las IRAS. 2) El nivel de conocimiento aumentó en un 10%, específicamente sobre la prevención e identificación de signos de alarma en IRAS. 3) La educación para la salud sigue siendo un método eficaz e indispensable para la prevención de enfermedades.

#### C-045

##### **Factores de rechazo de la población masculina a los servicios de salud**

Roger Castillo Medina, Verénice Zarahí González Mejía, Humberto Cantú, Marilyn Mosette Mitchell-Oreste

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El INEGI publicó en octubre de 2012 un estudio que destacó que actualmente en México existe el fenómeno de “sobremortalidad masculina”. El propósito de este estudio es determinar los factores que influyen en el rechazo de la población masculina a los servicios de salud.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo-exploratorio transversal de 110 pacientes masculinos mayores de 14 años que acudieron al Centro de Salud Rural de Atongo, Nuevo León, en el periodo febrero-abril 2013, aplicándoles una encuesta para conocer su opinión sobre la consulta médica.

**Resultados y conclusiones:** La media de edad fue de 41.7 años  $\pm$  25.0 (mínimo 14 y máximo 89). Hubo 41.8% empleados, 24.5% estudiantes, 21.8% desempleados, 7.3% jubilados, 3.6% maestros y 0.9% con negocio propio. Al reactivo “No acudo a los servicios de salud porque creo que es una pérdida de tiempo”, el 49.1% respondió mucho, el 5.5% nada y el 15.5% poco. Al reactivo “No acudo a los servicios de salud porque tengo que esperar mucho tiempo para ser atendido por el médico”, el 49.1% respondió mucho, el 35.5% nada y el 15.5% poco. Al reactivo “No acudo a los servicios de salud porque creo saber lo que el médico me va a decir y no quiero cambiar mis hábitos”, el 53.6% respondió nada, 32.7% mucho y 13.6% poco. La variable tiempo fue la principal causa por la que los pacientes masculinos refirieron no acudir a los servicios de salud, lo que impacta en su bienestar y morbilidad en comparación con la población femenina.

## C-046

### Panorama epidemiológico del virus de la influenza en Nuevo León, análisis 2009-2014

Blanca Esthela Álvarez Salas, Rodolfo Ruiz Luján, Ana María Guadalupe Rivas Estilla, Iker de Jesús Vincent Castillo, Jesús Héctor Ávalos de la Torre, Else del Carmen García García, Juana María Chacón Reyna, Daniel Arellanos Soto, Jesús Zacarías Villarreal Pérez, Javier Ramos Jiménez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** La influenza es una enfermedad respiratoria aguda causada por el virus de la influenza (VI). En abril de 2009, la OMS declaró una pandemia relacionada al VI A(H1N1), con cifras de 43-89 millones de infectados y 8 870-18 300 muertes a nivel mundial.

**Objetivo:** Describir el panorama epidemiológico en Nuevo León durante el periodo 2009-2014 sobre casos confirmados de influenza.

**Material y métodos:** En colaboración con LESPNI, se analizaron bases de datos de casos confirmados por RT-qPCR para influenza de 2009 a 2014. En 3 482 casos positivos se analizaron frecuencias correspondientes a lugar de residencia del paciente, mes de aparición del caso, datos clínico-epidemiológicos, tipos y subtipos moleculares, y comorbilidades. Los datos se agruparon en tablas y se analizaron con el software SPSS v.18.0.

**Resultados:** El municipio de Monterrey presentó el 30% de los casos, y el mes con más registros fue septiembre (17.5%). Los síntomas principales fueron fiebre (95%), tos (94%) y cefalea (87%); de las comorbilidades, la más frecuente fue tabaquismo (4.9%), diabetes y obesidad (4.7% cada una). El subtipo prevalente en el año 2009 fue A(H1N1) con 98.6%; en 2010 A(H3) y A(H1N1) con 44.5% y 39.5% respectivamente; en 2011 influenza B con 45.3% y A(H3) con 31.3%; de 2012 a 2014 volvió a encabezar A(H1N1) con 61.5%, 59.2% y 38.4%, respectivamente.

**Conclusiones:** Los más propensos a la infección fueron los pacientes fumadores, con diabetes y obesos. No se observaron diferencias clínicas en los subtipos virales; sin embargo, existió variación en el subtipo prevalente, donde A(H1N1) pandémica adquiere presentación estacional de magnitud variable cada año.

## C-047

### Nefroprotección mediante fármacos IECA en comparación con otros antihipertensivos

Mary Elodia Hernández Rivadeneyra, Francisco López de la Cruz, Verónica Zarahí González Mejía, Jency Córdova Salazar, Ricardo Zacarías Marín, Lemuel Aarón Bajo Carballo

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Buscar la diferencia nefroprotectora que ejercen los fármacos IECA en comparación con otro tipo de antihipertensivos, en pacientes hipertensos esenciales.

**Material y métodos:** Estudio piloto retrospectivo comparativo en pacientes hipertensos esenciales, iguales o mayores de 20 años, del IMSS en Allende, NL. Se analizaron los datos obtenidos con el programa estadístico STATA 13.1; se utilizó la prueba ANOVA para calcular la diferencia de la tasa de filtración glomerular y se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para las variables cuantitativas.

**Resultados y conclusiones:** Se recolectaron datos de 96 pacientes con hipertensión arterial sistémica: El 32% masculino y el 64% femenino, y la edad media fue de 65 años con una DE  $\pm$  12.7. La media del IMC 30 kg/m<sup>2</sup> (DE  $\pm$  6.1); la PAM media fue de 93 mm Hg (DE  $\pm$  6.3), con una TFG media de 95.4 mL/min/m<sup>2</sup> (DE  $\pm$  39.5). Se realizó análisis de varianza (ANOVA) de tasa de filtración glomerular en relación con el

uso de diferentes antihipertensivos, obteniéndose  $F 26.01$  con un valor  $p < 0.000$ . Se concluye que el monitoreo de la presión arterial, el cambio de hábitos y el tratamiento adecuado de la hipertensión se consideran las medidas preventivas más eficaces para la prevención del daño renal. La decisión de utilizar un fármaco IECA o algún otro debería de ser tomada de tal manera que se mejore o se mantenga la calidad de vida y se evite o retrase el daño a órganos blanco.

#### C-048

##### Epidemiología de alteraciones del perfil lipídico: Centro de Salud Urbano Gil de Leyva

Jabín Hernández Hernández, Moisés David Menchaca Castro, Raquel León Hernández, Verénice Zarahí González Mejía, Samuel Augusto Britton Chavanz, Lemuel Aarón Bajo Carballo

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** En México, los niveles elevados de colesterol en sangre son un factor de riesgo para infarto agudo de miocardio e isquemia miocárdica silente. La diabetes mellitus explica dos terceras partes de la mortalidad por cardiopatía isquémica del país. Este trabajo tiene como finalidad describir alteraciones lipídicas como factor de riesgo cardiovascular e identificar enfermedades asociadas en pacientes de la comunidad Gil de Leyva.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se obtuvieron datos de 101 pacientes del Centro de Salud Urbano Gil de Leyva, incluyendo pacientes con servicio del Seguro Popular mayores de 20 años edad. Se valora el perfil lipídico asociado con comorbilidades previas utilizando estadística descriptiva y Pearson como estadística inferencial.

**Resultados y conclusiones:** Concentraciones plasmáticas promedio: Colesterol total de  $198.01 \pm 32.83$  mg/dL en pacientes con antecedente de dislipidemia controlada,  $200.8 \pm 35.7$  mg/dL en pacientes sin antecedente; triglicéridos de  $183.17, 89 \pm 81.85$  mg/dL en pacientes con antecedente y  $159.18 \pm 85.28$  mg/dL en pacientes sin antecedente. La dislipidemia fue mayor en el sexo masculino: 69.3% de la población total. Ser varón, tener una edad mayor de 40 años, el antecedente de hipertensión arterial (HTA) y el sobrepeso u obesidad son factores de riesgo de presentar algún tipo de dislipidemia y riesgo cardiovascular. Fueron cifras superiores del grupo etario de 41-60 años y en personas con antecedente de HTA, con alta asociación a sobrepeso u obesidad por el índice de masa corporal; en general, los resultados fueron similares a los descritos en estudios internacionales.

#### C-049

##### Búsqueda de sensaciones sexuales en hombres que tienen sexo con hombres

Carolina Valdez Montero, José Moral de la Rubia, Dora Julia Onofre Rodríguez, Lubia Castillo Arco, Raquel Benavides Torres, Fuensanta López Rosales

*Escuela Superior de Enfermería Mochis, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Sinaloa*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El CENSIDA (2009) señala que en México actualmente existen 220 000 personas que viven con el VIH, de los cuales el 60% de los afectados son hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH) y con mujeres. Los HSH representan el grupo más grande de personas que viven con el VIH en México. La búsqueda de sensaciones sexuales es la tendencia de conseguir un nivel de excitación alto a través de nuevos comportamientos, excitantes y extremos (Matarelli, 2013). Los HSH pueden ser un grupo susceptible a buscar sensaciones. El objetivo fue describir la búsqueda de sensaciones sexuales en HSH.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo en 255 HSH mayores de 18 años. Se utilizó el muestreo dirigido por entrevistados y se utilizó la Escala de Búsqueda de Sensaciones Sexuales ( $\alpha = 0.86$ ).

**Resultados y conclusiones:** El 60.77% se identificaron como gay/homosexual, el 30.76% bisexual y el 8.46% travesti o transexual. El 50.59% señalaron que les gustan encuentros sexuales desinhibidos, el 83.53% indicaron que las sensaciones físicas son lo más importante al tener relaciones sexuales, el 72.96% están interesados en probar nuevas experiencias sexuales, al 47.06% les gustan las sensaciones de relaciones sexuales sin condón y el 65.09% señalaron que cuando se trata de sexo, la acción física es más importante respecto de qué tan bien se conozca a la persona. Los resultados señalan la necesidad de realizar investigación en esta población considerada como vulnerable.

#### C-050

##### Demandas atencionales y marcha en adulto mayor

Luis Antonio Rendón Torres, Bertha Cecilia Salazar González, Esther Gallegos Cabriales, Perla Lizeth Hernández Cortés

*Estudiantes de Doctorado, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El propósito de este estudio fue verificar la relación que existe entre las demandas atencionales y la velocidad de la marcha en 102 adultos

mayores. Las demandas atencionales se refieren a aquellos factores que actúan como distractores o estímulos que dificultan o compiten con la habilidad de enfocar la atención en la tarea, como es el caso de caminar en la vía pública. La marcha lenta en adultos mayores ha sido asociada con caídas y hospitalizaciones.

**Material y métodos:** El muestreo fue no probabilístico proporcional al tamaño del conglomerado (centros de reunión). Se utilizó la Encuesta de Demandas Atencionales y el sistema computarizado *GAI TRite* para medir las características de la marcha. Se aplicaron estadísticas descriptivas, alpha de Cronbach y prueba de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors. Se obtuvo la velocidad de la marcha y sus principales parámetros y el coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados y conclusiones:** Predominó el sexo femenino con 87 (85.3%) y la media de escolaridad fue de 4.01 años (DE = 3.36). El índice de demandas atencionales mostró una media de 46.15 (DE = 19.50); de los cuatro dominios, la media (57.37; DE = 24.62) más alta fue la del dominio afectivo. Los coeficientes alpha de Cronbach de la escala y sus dominios fueron aceptables (0.76 a 0.92). Las demandas atencionales que afectan más a los adultos mayores corresponden al dominio afectivo. Entre más dificultad u obstáculos perciben los adultos mayores, más lenta es su marcha.

## C-051

### Evaluación de riesgo de transmisión nosocomial de tuberculosis pulmonar en el HU

Raúl Gabino Salazar Montalvo, José Heriberto Fabela Rodríguez, Miguel Ángel Rodríguez Visuet, Hilda Cristina Ochoa Bayona, José Luis Garza López, Manuel Alejandro Sánchez Gan, Xitlaly Zárate Lara, Gerardo Josué Salto Ramírez, Myrna Lizeth Cuevas Melendez, Iván Hernández León

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La tuberculosis es un problema de salud pública que ha adquirido relevancia ante la presencia de cepas multirresistentes y el incremento en los casos nosocomiales, ya sea por transmisión entre pacientes o hacia el propio personal de salud. En México, la tasa nacional para TBP es de 13.6 por cada 100 000 habitantes, mientras que Nuevo León se encuentra en el lugar 8.° con una incidencia de 25.0 por cada 100 000.

**Objetivo:** Evaluar el riesgo de transmisión nosocomial de tuberculosis pulmonar en el Hospital Universitario a través de la obtención de la prevalencia 2013-2014, el perfil epidemiológico y el apego a las técnicas de aislamiento y las precauciones estándar por el personal de salud.

**Material y métodos:** Estudio unicentro, retrospectivo, descriptivo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Se

correlacionaron egresos 2013-2014, resultados de BAAR, perfil epidemiológico dirigido al riesgo de transmisión de acuerdo con CDC, además de un estudio de sombra y apego a las técnicas de aislamiento y precauciones estándar.

**Resultados y conclusiones:** La edad de los pacientes osciló entre los 31 y 40 años. El 80% pertenecieron a medicina interna y el resto a urgencias y UCI. El diagnóstico del 34% ocurrió después de las 48 h. El 84% tuvo una estancia hasta de 20 días. No hubo apego al lavado de manos en el 44%, mientras que un 28% lo realizó incorrectamente. El riesgo de transmisión para nuestro hospital fue de riesgo medio. Se concluye que, mediante un programa de prevención y buenas prácticas, el riesgo de transmisión será menor.

## C-052

### Factores asociados con el retraso de búsqueda de atención oftalmológica

Benjamín Julián Neri, Franklin Orlando Ordoñez Rivas, Melissa Calderón Ríos, Jorge Alberto Rodríguez Gómez

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

#### Resumen

**Introducción:** Muchas enfermedades oftalmológicas son prevenibles o reversibles si se detectan en estadios tempranos.

**Objetivo:** Conocer los factores por los cuales los pacientes no acuden de manera temprana a los servicios de atención oftalmológica.

**Material y métodos:** Diseño descriptivo, transversal. Se estudiaron pacientes atendidos en brigadas oftalmológicas realizadas en comunidades de Tamaulipas y Nuevo León de enero a febrero de 2014. Se aplicó una encuesta para obtener información de variables sociodemográficas, así como los factores para el retraso en la búsqueda de esta atención referidos por los pacientes. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión.

**Resultados y conclusiones:** Muestra poblacional de 120 pacientes, edad de 20-89 años con media de 57.76 ± 13.37 años. En el 51.7% de éstos, el factor que con mayor frecuencia ha impedido su atención oftalmológica es el económico, el 37.5% ignora que debe realizar una consulta anual y el 5.8% refiere un difícil acceso a los servicios de salud oftalmológico. De la población estudiada, el 44.2% ya tenían un diagnóstico oftalmológico previo al cual no habían dado seguimiento. Existe una aparente discordancia entre la importancia que la población dice tener en cuanto a la salud ocular, y el tiempo en buscar la debida atención a las enfermedades oftalmológicas. Se encontró que el factor económico predominaba, junto con el no saber que debía consultar al oftalmólogo de manera regular. Por tal motivo se sugiere una mayor educación a la población, con

el propósito de que ésta consulte de manera más frecuente al oftalmólogo, siendo éste el factor con el que mejor podemos intervenir en la población.

### C-053

#### Asociación entre sintomatología visual y el uso de videoterminales

Roel Sánchez Báez, Alan Sánchez Báez, Jorge Alberto Rodríguez Gómez

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Destacar cuáles son los síntomas de mayor frecuencia en los adultos que utilicen videoterminales atendidos en institución privada.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal. Población de estudio: Clientes atendidos en institución privada durante el periodo de septiembre a noviembre 2014. Mediante un instrumento de recolección de datos, se evalúan los síntomas visuales y horas invertidos enfrente de una pantalla. Se realizó un parámetro descriptivo con tablas de contingencia.

**Resultados y conclusiones:** Se encuestaron 362 pacientes en total, 139 de sexo masculino y 223 femenino. El grupo de edad de mayor predominio fue de 19 a 25 años (27%). El 32% de las personas encuestadas usan videoterminales de 1 a 4 h diarias, y el 68% de 4 a 8 h diarias. El síntoma sobresaliente en ambos grupos fue fatiga visual. Los síntomas principales no varían mucho entre los grupos. El síntoma de mayor predominio fue la fatiga visual, la cual describen como la pérdida de poder enfocar con el tiempo al estar frente a una pantalla. Se observó de manera adicional que las personas que ya utilizaban anteriormente anteojos con antirreflejante presentaban menor sintomatología. Se requiere de mayor investigación para observar los beneficios del antirreflejante mediante caso y control. En el grupo que utiliza videoterminales durante más de 4 h, a diferencia del grupo de menos de 4 h, se agregó como síntoma general principal la cervicalgia, debido a la postura incorrecta de la persona delante de una pantalla.

### C-054

#### Prevalencia de obesidad en la Escuela Primaria Colegio Lafayette de San Nicolás, Nuevo León

Susana Caballero Arteaga

*Jefatura de enseñanza e investigación, UMF N° 5, Instituto Mexicano del Seguro Social*

#### Resumen

**Introducción:** A escala mundial, se estima una prevalencia de obesidad en niños en edad escolar de un 10% (en

México del 10.5% y sobrepeso del 21.1%). Dado el vínculo que existe entre la obesidad y otras enfermedades, se realizarán acciones para disminuir los riesgos y aumentar la calidad de vida.

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de obesidad en una población de niños y adolescentes de la Escuela Primaria Colegio Lafayette.

**Material y métodos:** Estudio observacional transversal, no comparativo, en la población de niños y adolescentes estudiantes de la Escuela Primaria Colegio LaFayette. La población de estudio incluye a todo alumno de la Escuela Primaria Colegio LaFayette inscrito en el ciclo escolar 2011-2012 de 6-12 años de edad.

**Resultados:** Se analizó un total de 127 alumnos del Colegio LaFayette, encontrándose un 17.3% de obesidad y un 21.2% de sobrepeso. Por sexo, resultó que un 22.5% de los varones son obesos y un 12.3% de las mujeres, y el 24.6% de las mujeres tienen sobrepeso contrario al 17.7% de los varones.

**Conclusiones:** Se encontró un mayor porcentaje de obesidad en la Escuela Primaria Colegio LaFayette (17.3%) que a nivel mundial y México (10.5%). El porcentaje de sobrepeso es similar al esperado (21.1%).

### C-055

#### Epidemiología del virus de dengue en el estado de Nuevo León 2011-2014

Iker de Jesús Vincent Castillo, Daniel Arellanos Soto, Sergio Abraham Lozano Garza, Else del Carmen García García, Javier Ramos Jiménez, Jesús Zacarías Villareal Pérez, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La fiebre del dengue es una enfermedad viral aguda causada por el virus del dengue (DENV), cuyas manifestaciones clínicas varían en gravedad, transmitiéndose a través del mosquito *Aedes aegypti*. Nuevo León es una zona endémica para dengue.

**Objetivo:** Evaluar las características epidemiológicas de los casos de infección por DENV del 2011 al 2014 en Nuevo León.

**Material y métodos:** Se estudiaron 2 180 casos confirmados con DENV recolectados en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Nuevo León, con datos epidemiológicos que incluyen: Diagnóstico por laboratorio, serotipo, presentación clínica, sexo, municipio y semana epidemiológica.

**Resultados:** El 14.9% de los casos se diagnosticó en los primeros 4 días de infección (NS1+), y el 51.3% posterior al día 5 (IgM+). Un 30% presentó una exposición previa. El serotipo DENV-2 fue el más frecuente (53%). El serotipo DENV-3 no circuló en este periodo. El 98% fue diagnosticado como dengue clásico y el 2% como dengue hemorrágico. El grupo de edad más frecuente fue el de 18-40 años (36.7%).

El sexo femenino presentó la mayor incidencia (68%). El municipio con mayor incidencia fue Monterrey (18.5%) y la semana 45 del año fue la de mayor frecuencia.

**Conclusión:** Los serotipos circulantes del dengue (1, 2 y 4) en el estado de Nuevo León han permanecido estables, manteniendo la proporción de dengue hemorrágico y clásico. La mayor incidencia fue en mujeres económicamente activas. En Monterrey, Linares, Montemorelos y Guadalupe, se deben priorizar los esfuerzos de control y una mayor vigilancia alrededor de la semana 45.

## C-056

### Análisis de *Listeria monocytogenes* en pavo ahumado congelado por método convencional y PCR

Arturo Espinoza Mata, María Adriana Nuñez González, Juan Antonio Rodríguez Arzave, Martha Alicia Santoyo Stephano, Antonio Carlos Gómez Verastegui, Francisco Javier Sánchez Velázquez

*Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Listeria monocytogenes*, agente causal de la listeriosis, es un bacilo grampositivo que infecta humanos y animales; está ampliamente distribuido en la naturaleza y su principal vía de contagio es por ingestión de agua y alimentos contaminados. La infección por *L. monocytogenes* suele ser asintomática; sin embargo, las manifestaciones clínicas de la listeriosis son variables según el estado inmunitario del paciente. Puede presentarse como un cuadro gastrointestinal leve y autolimitado en el paciente inmunocompetente, o como un cuadro grave y de alta mortalidad, como meningitis, abscesos cerebrales y sepsis, en el paciente inmunocomprometido. El método microbiológico convencional para su detección es establecido por la NOM-143-SSA1-1995, e incluye etapas de preenriquecimiento, enriquecimiento, aislamiento e identificación, las cuales requieren de cierto tiempo para lograr un resultado que generalmente oscila entre 8 y 10 días. Uno de los métodos alternativos para este análisis es la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la cual determina la presencia de DNA del patógeno en un lapso de 24-36 h.

**Material y métodos:** En este estudio se compararon ambos métodos en 100 muestras de carne de pavo ahumado congelado para la detección de *L. monocytogenes*.

**Resultados y conclusiones:** Se detectó por PCR un 5% de incidencia en las muestras, mientras que con el método microbiológico el 100% de las muestras resultaron negativas. Lo anterior indica que, a pesar de que la diferencia entre resultados no es muy significativa, el método por PCR logró detectar el DNA de la bacteria en las muestras analizadas, aunque con la posibilidad de que la bacteria pudiera no estar activa.

## C-057

### Riesgo constante de infección con virus del dengue por transfusión sanguínea en Nuevo León

Daniel Arellanos Soto, Verónica Bravo de la Cruz, Nayeli María José Mendoza Tavera, Javier Ramos Jiménez, Rogelio Cázares Taméz, Andrés Ortega Soto, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** México es un país endémico para la infección con el virus del dengue (DENV). Algunos estudios han demostrado que los donadores de sangre virémicos son un riesgo para la seguridad en transfusiones. Nos propusimos estudiar si la seroprevalencia de anticuerpos anti-DENV permanecía constante en donadores de sangre con respecto al tiempo.

**Material y métodos:** Se recolectaron 285 000 donaciones de sangre en el periodo de enero 2010 a diciembre 2012, con carta de consentimiento informado. A 2 061 se les realizó ELISA para buscar anticuerpos contra Brucella, VHC, VDRL, HBsAg, HIV1 y 2, WNV y DENV IgM-IgG. Los sueros positivos a DENV se confirmaron por detección de NS1-DENV y RT-qPCR.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró una seroprevalencia del 2.6% de anticuerpos contra DENV (53/2 061 donadores) en el estado de Nuevo León, anti-Brucella del 0.32%, anti-HCV del 0.64%, anti-HIV-1-2 del 0.18%, HBsAg del 0.16%, WNV del 0% y VDRL positivo en 1%. Se observó un aumento del 2.0 al 2.6% en anticuerpos anti-DENV en el transcurso de 3 años. El 83% de los casos fueron hombres y la edad media fue de 31.8 años (rango de 18-65 años). Todos los donadores fueron asintomáticos al momento de la donación. Ningún donador fue virémico para DENV. En conclusión, la seroprevalencia de anticuerpos contra DENV en Nuevo León se elevó en un 0.6% en el transcurso de 3 años, representando el riesgo de transfundir a partir de un donador virémico asintomático o en fase subclínica de infección. Parcialmente apoyado por CONACYT-SALUD-2010-1-141409.

## C-058

### Prevalencia de trastornos alimenticios en estudiantes de licenciatura y posgrado

Paola Pérez Polanco, Luis Manuel Montaña Zetina

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Justo Sierra*

#### Resumen

**Introducción:** Uno de los problemas de salud más frecuentes y notorios en México es el conocido trastorno

de la conducta alimenticia (TCA). Encontrar las causas de estos trastornos en diferentes sectores de la sociedad es de vital importancia.

**Objetivo:** Identificar si los estudiantes de ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra y los estudiantes del Departamento de Física del Cinvestav sufren de TCA.

**Material y métodos:** Se aplicó el cuestionario Eating Attitudes Test (EAT-26) a una población de 110 estudiantes. El EAT-26 se contesta mediante una escala tipo Likert de seis categorías de frecuencia. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete computacional SPSS versión 16.0.

**Resultados:** De la muestra total de 110 estudiantes, el 81.8% de los encuestados se encuentran cursando la licenciatura, el 6.4% están cursando la maestría y el 11.8% están cursando el doctorado en ciencias en el Cinvestav-IPN. De acuerdo con el factor bulimia y la preocupación por la alimentación, los encuestados no presentan este factor; el valor  $p > 0.05$  de la prueba t de Student no mostró diferencia significativa en el sexo masculino y femenino, y la edad no influye en este factor ya que  $p > 0.05$ , como lo muestra la prueba F.

**Conclusión:** De acuerdo con nuestro estudio, el 8.2% de los estudiantes presenta riesgo a tener trastornos alimentarios y el 91.8% sin riesgo.

## C-059

### Proyecto de áreas permanentes para el control de casos de dengue al norte de Monterrey

Argentina Argelia Garza Robledo, Carolina García Tamez, Maribel Villarreal Leal, Edgar Saúl Salazar Silva, Ana Bella Morales Rubalcaba, Rafael Hernández Flores

*Zoonosis y control de enfermedades transmitidas por vector, Salud Pública, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad del dengue es un problema de gran relevancia en la salud pública, por lo cual se busca evitar su propagación en las comunidades urbanas y rurales diseñando estrategias para su control. Sin embargo, estas acciones no han podido erradicar el vector, por lo que el presente trabajo plantea buscar nuevas opciones para la disminución en la incidencia de casos. Con el objetivo de orientar a la población sobre la problemática de la enfermedad y las medidas preventivas del control de los depósitos, se ha implementado la estrategia de dejar a un elemento por sector.

**Material y métodos:** Proyecto en colonias del norte de Monterrey con antecedentes de brotes epidémicos, en el que se asignó personal de salud que visitaría de manera permanente y constante los domicilios de las colonias durante un año, a fin de eliminar los criaderos potenciales y conscientizar a los habitantes de dichas comunidades

**Resultados y conclusiones:** Estas visitas marcaron una diferencia significativa con los años anteriores, elevando el número de casas trabajadas en un 64% y disminuyendo los casos en un 75%. El aumento de las coberturas en las casas trabajadas permitió que se controlaran los criaderos y que afectara directamente a la incidencia de los casos y la forma como se fueron presentando durante el 2014.

## C-060

### Implementación de sábana de dengue al programa de vectores para contención de brotes

Argentina Argelia Garza Robledo, Carolina García Tamez, Maribel Villarreal Leal, Edgar Saúl Salazar Silva, Ana Bella Morales Rubalcaba, Rafael Hernández Flores

*Zoonosis y control de enfermedades transmitidas por vector, Salud Pública, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Dentro de salud pública, el dengue causa brotes y defunciones. La enfermedad es transmitida por *Aedes aegypti*, y las actividades de prevención y control están encaminadas a evitar el contacto del vector con el humano. En Nuevo León, el personal de salud ha sido capacitado para eliminar la presencia del mosquito en cualquiera de sus estadios; la vigilancia epidemiológica brinda información para evitar brotes explosivos. El objetivo es evaluar la eficacia de las acciones de control, con la implementación de la sábana de dengue, que permita romper la transmisión en menos de 7 días.

**Material y métodos:** Se implementa la sábana de dengue y se obtienen medias, desde fecha de inicio de síntomas hasta las acciones de control, y se detectan los filtros, donde ocurre la mayor pérdida de días.

**Resultados y conclusiones:** En 2011 se reportaron 28 casos, y sin formato las acciones de control tardaban 14.7 días (tiempo de respuesta). En 2012 se reportaron 45 casos, con una demora en el envío de las muestras (filtro) de 1.56 días y un tiempo de respuesta de 7.18 días. En 2013, con 111 casos, el filtro se detectó en la notificación tardía a vectores (1.10 días), con un tiempo de respuesta de 5.26 días. En 2014, con 128 casos, el filtro ocurrió con 0.66 días y un tiempo de respuesta de 3.05 días. La "sábana de dengue" permite detectar parte del proceso (filtro) para su corrección inmediata, evitando que haya menos días perdidos. También mejora la coordinación entre el Laboratorio Estatal, Vigilancia Epidemiológica y Control de Vectores, áreas involucradas y encaminados a controlar brotes epidémicos.

## C-061

### Frecuencia e intensidad del "mobbing" de acuerdo al nivel jerárquico, antigüedad y edad



Eloy Cárdenas Estrada, Isis Anaís Maldonado Viveros, José Teodoro Belmontes Parra, Gerardo del Carmen Palacios Saucedo, Juan Carlos Santos Delgado, Laura Hermila de la Garza Santos

*Unidad de Bioética, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Evaluar la frecuencia e intensidad del *mobbing* de acuerdo con el nivel jerárquico, la antigüedad y la edad en trabajadores de confianza de dos unidades médicas de tercer nivel de atención.

**Material y métodos:** Diseño observacional, transversal, analítico, comparativo y prospectivo. Participaron 118 trabajadores de dos unidades médicas de tercer nivel de atención. Se aplicó la encuesta CISNEROS y una encuesta para la obtención de datos. Se tomó como variable dependiente el *mobbing*. Para la estadística descriptiva, se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes, o mediana y rango. Para el análisis estadístico, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes y el análisis de varianza de Kruskal-Wallis. Se consideró como significativo un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** La prevalencia de *mobbing* fue del 52.5%. La mediana del número total de estrategias de acoso sufridas fue de 6 (1-43), la del índice global de acoso psicológico de 0.21 (0.23-2.79) y el índice medio de la intensidad de las estrategias de acoso de 1.67 (1-4.5). Se encontró diferencia significativa en antigüedad ( $p = 0.046$ ); el nivel jerárquico mostró tendencia hacia la significancia estadística ( $p = 0.058$ ); la edad y el sexo no fueron estadísticamente significativas ( $p \geq 0.05$ ). La frecuencia e intensidad de los ataques estuvieron por debajo de lo esperado. Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la baja existencia de *mobbing* en aquellos que tenían menos de 1 año de antigüedad. Asimismo, hubo tendencia hacia la significancia estadística en el nivel jerárquico, lo cual fue propiciado por los bajos niveles de *mobbing* hacia los directores.

#### C-062

##### Seroprevalencia de brucelosis en ganado caprino en el estado de Nuevo León

Marco Antonio Cantú Martínez, Selene Guadalupe García Montero, Héctor Fimbres Durazo, Diana Elisa Zamora Ávila, Gustavo Moreno Degollado, Juan José Zárate Ramos

*Departamento de Patología Clínica, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La *brucelosis* es una enfermedad infectocontagiosa de animales (bovinos, caprinos, ovinos,

porcinos, entre otras), siendo conocida en las cabras como fiebre de Malta, fiebre mediterránea o fiebre ondulante. La brucelosis en las cabras constituye un problema de gran trascendencia, porque es el origen de la mayor parte de los contagios en el hombre y ocasiona grandes pérdidas económicas al ganadero.

**Objetivo:** Determinar la seroprevalencia de *brucelosis* en el ganado caprino de nueve municipios del estado de Nuevo León (General Bravo, Iturbide, Linares, Marín e Higuera, Anáhuac, Vallecillo, García, Galeana y Doctor Arroyo).

**Material y métodos:** Se muestrearon 77 hatos caprinos de diferentes municipios durante los meses de marzo de 2013 a noviembre de 2014. Se recolectaron un total de 1 352 muestras de suero para el estudio serológico a fin de detectar la presencia de inmunoglobulinas. Para la determinación de la seroprevalencia de brucelosis, se utilizó el método de Rosa de Bengala con Aba Test Tarjeta al 3%, según los procedimientos de la NOM-041-ZOO-1995.

**Resultados y conclusiones:** Se observó una seroprevalencia entre hatos en un rango de 0 a 1.006% por municipio, con una seroprevalencia total del 0.36% en el estado de Nuevo León. La seroprevalencia general de anticuerpos de brucelosis en cabras obtenida en la presente investigación es baja en relación con la informada en estudios similares realizados en México, lo que refleja que la campaña contra brucelosis caprina ha tenido impacto evidente en cuanto a prevención, control y erradicación de brucelosis en algunos estados.

#### C-063

##### Presencia de brucelosis en ganado ovino en el estado de Nuevo León

Marco Antonio Cantú Martínez, Carolina Astrid Montiel Uresti, Gustavo Moreno Degollado, Héctor Fimbres Durazo, Diana Elisa Zamora Ávila, Juan José Zárate Ramos

*Departamento de Patología Clínica, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Los ovinos son una fuente importante de ingresos en la ganadería de México. En Nuevo León se informan 74 000 cabezas de ganado ovino. La productividad de esta especie puede verse afectada por diferentes enfermedades, dentro de las cuales se encuentra la brucelosis. A pesar de los esfuerzos que se están haciendo desde hace mucho tiempo para controlar y erradicar la brucelosis, que es la responsable de enormes pérdidas económicas y una morbilidad considerable en humanos, aún existen numerosos casos de la llamada "fiebre de Malta".

**Objetivo:** Determinar la presencia de *Brucella* spp. en el ganado ovino del estado de Nuevo León, mediante la prueba serológica Aba Test Tarjeta al 3% en suero obtenido de diferentes rebaños.

**Material y métodos:** Durante los meses de marzo de 2013 a noviembre de 2014, se recolectaron un total de 1 206 muestras de suero sanguíneo procedentes de hatos de ovinos radicados en 10 municipios del estado de Nuevo León (Ciudad Anáhuac, General Bravo, Cadereyta, Arroyo, Higuera, Iturbide, Linares, Marín, Vallecillo y Zuazua). Se utilizó la prueba serológica Rosa de Bengala Aba Test Tarjeta al 3%, según los procedimientos de la NOM-041-ZOO-1995.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo un total de 93 (7.7%) animales positivos de los 1 206 estudiados para *Brucella* spp. La incidencia en el estado de Nuevo León fue del 0.12%, que resulta baja en los hatos ovinos, lo que sugiere que se están llevando a cabo de manera favorable las buenas prácticas de manejo para mantener los índices de enfermedad bajo control.

#### C-064

##### Efecto de la migración de *Toxocara canis* a cerebro y su relación con la expresión de genes

Andrea González Báez, Juan José Zárate Ramos, Diana Elisa Zamora Ávila, Pablo Zapata Benavides

*Departamento de Posgrado, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Toxocara canis* es un parásito que se localiza en el intestino delgado de caninos; en el humano actúa como hospedero accidental y puede migrar a cerebro. Estudios recientes indican la relación de trastornos conductuales, como déficit de atención, esquizofrenia y epilepsia, con la seropositividad al parásito. A pesar del impacto potencial en la calidad de vida de la persona afectada, existen pocos estudios que analicen las alteraciones provocadas por la migración de la larva al cerebro. En el presente trabajo se planteó relacionar la migración larvaria a cerebro con la alteración de genes relacionados a procesos de apoptosis (*BCL/2*, *BCL/XL*, *BAX*) en comparación con ratones no infectados.

**Material y métodos:** Se realizó la inoculación por vía oral de 10 ratones de la cepa Balb/c utilizando huevos larvados, se sacrificaron a los 21 días y se realizó la identificación molecular del parásito, así como por triquinoscopia. Posteriormente, utilizando la técnica de PCR, se evaluó la alteración de genes involucrados en la apoptosis.

**Resultados y conclusiones:** Se identificó la migración cerebral del parásito en la totalidad de los ratones infectados. Se pudo constatar la presencia de una banda intensa que indica la expresión del gen proapoptótico *Bax* en el 100% de los ratones infectados, contrario a los no infectados, en los que la banda estaba ausente. La presencia de esta banda sugiere la activación del proceso de muerte celular programada en los ratones que fueron diagnosticados con neurotoxocariosis.

#### C-065

##### Índice de caries en pacientes pediátricos con enfermedades neuronales en el HRMI

Sergio Francisco de la Garza Guajardo, Raúl Antonio García Flores, Nelly Ruth Limón García, Silvia Magdalena Martínez García, Martha Elena García Martínez

*Departamento de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Según datos de la Asociación Mexicana de Salud Bucal, en la población mexicana, el índice de los padecimientos de caries dental y enfermedad periodontal es del 90%.

**Material y métodos:** El presente estudio midió y determinó la prevalencia de caries en niños con alteraciones neuronales que acudieron a valoración odontológica en el Hospital Regional Materno Infantil de Alta Especialidad de Nuevo León. Se revisaron un total de 246 expedientes de 0 a 16 años de edad con compromiso sistémico (140 masculinos, 106 femeninos), en un período de un año, de los cuales 35 pacientes presentaron diversas alteraciones neuronales con un rango de edad de 3 a 13 años, siendo el trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad (TDAH) la enfermedad más prevalente al representar el 31.42% de los trastornos neuronales. Se realizó un análisis clínico previo, según los datos del odontograma, para establecer la prevalencia de caries, de acuerdo con los criterios de la OMS. Se utilizó el índice de caries en dientes permanentes CPO-D y el índice en dientes temporales CEO-D.

**Resultados y conclusiones:** En los pacientes con alteraciones neuronales se encontró un índice general CPO-D de 9.28 ( $\pm$  6.12) y un CEO-D de 1.66 ( $\pm$  2.42), resultados bajos y muy altos, respectivamente, según los criterios de la OMS. La medición de la prevalencia de caries en pacientes pediátricos con compromiso sistémico es importante para obtener bases estadísticas y así crear un programa de atención odontológica adecuada a dichos pacientes con alteración sistémica que compromete su estado de salud, para evitar avances de los procesos infecciosos en cavidad oral.

#### C-066

##### Nivel de conocimiento de adhesivos dentinarios en los estudiantes de pregrado de 9 y 10 semestre

Andrés Eduardo Briones Ledezma, Martha Elena García Martínez, Jaime Adrián Mendonza Tijerina, Ilse Patricia Ortiz Saucedo

*Departamento de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La adhesión y los adhesivos desempeñan un papel importante en la odontología moderna. Se deben considerar aspectos como la estructura y composición del diente, hidrofiliidad de la dentina expuesta, características del sustrato después de preparar la cavidad, características del adhesivo mismo y la manera en que interactúan con el esmalte y la dentina. El objetivo de esta investigación es medir el conocimiento de los alumnos de 9.º y 10.º semestre de la Facultad de Odontología acerca de los adhesivos dentinarios.

**Material y métodos:** Se aplicó una encuesta a 100 alumnos de 9.º y 10.º semestre que constaba de 20 preguntas acerca del tema.

**Resultados:** El resultado general acerca del conocimiento obtenido en la población total fue del 55%. El conocimiento de los varones fue del 54% y el de las mujeres del 56%. La población con presupuesto familiar bajo obtuvo mayor porcentaje de conocimiento, con un 65%. Los estudiantes con madres que cuentan con estudios de posgrado y doctorado tuvieron el mayor porcentaje de conocimiento (65%), mientras que con padre con estudios de preparatoria y licenciatura fue del 59%.

**Conclusión:** La adhesión dental constituye un paso primordial en el proceso de restauración. Hoy en día existen diferentes sistemas para realizar la adhesión dental. Es por esta razón que debemos conocer las limitaciones, usos y diferencias básicas que existen entre todos los sistemas de adhesión disponibles en el mercado; de esta manera, podremos obtener un mayor éxito en nuestras restauraciones.

**C-067****Condiciones de salud oral en pacientes con epidermólisis bullosa congénita**

Blanca Lizeth López Obregon, Osvelia Esmeralda Rodríguez Luis, Gustavo Israel Martínez González, Julio César Salas Alanís

*Departamento de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** La *epidermólisis bullosa* (EB) es una enfermedad genética caracterizada por susceptibilidad de piel y mucosas al mínimo traumatismo. Afecta a 1 de cada 17 000 nacidos vivos con una estimación mundial de 500 000 casos actuales. La afección bucal de la enfermedad depende del subtipo de epidermólisis, presentando úlceras y descamación que causan dolor en boca, con déficit de cicatrización y con un alto índice de caries, enfermedad periodontal y edentulismo.

**Objetivos:** Valorar las condiciones de salud oral y la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con epidermólisis bullosa.

**Material y métodos:** Se identificaron las condiciones de salud oral empleando el Índice de higiene oral simplificado (IHOS) y las condiciones gingivales mediante el Índice gingival modificado (IGM). Se determinaron las manifestaciones de la enfermedad bucal aplicando una encuesta a pacientes con EB de la asociación DEBRA MX (n = 29). Los datos se analizaron mediante prueba de bondad de ajuste o Chi cuadrada.

**Resultados:** Según el IGM, el 82.76% de los pacientes con EB presentan inflamación intensa en encía. Analizando el IHOS, el 96.55% presentan mala higiene, el 82.76% presentan dolor en boca y el 62.07% evitan consumir algún tipo de alimento. En cuanto a higiene oral, el 72.41% lo realiza con gasas húmedas para evitar lesiones.

**Conclusiones:** Los pacientes con EB muestran un déficit de atención bucal, presentando mala higiene debido a las condiciones predisponentes de la enfermedad y evitando no causarse lesiones que perjudiquen o causen dolor; además, tienen higiene incorrecta sin saber los cuidados preventivos que se deben mantener.

**C-068****Manifestaciones orales en adolescentes, su impacto con la discriminación social**

Ameyalli Jocelyn Martínez Delgado, Gustavo Israel González Martínez, Laura Elena Villarreal García, Sara Sáenz Rangel, Norma Cruz Fierro, Rosa María Sánchez Casas, Osvelia Esmeralda Rodríguez Luis, Sonia Martha López Villarreal

*Departamento de Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** En el estado de Nuevo León, el 25% de los adolescentes entre 12 y 13 años presentan discriminación social y baja autoestima (CEPAL, OCDE), debido al acoso (*bullying*) provocado por el aspecto físico.

**Objetivo:** Evaluar la presencia de manifestaciones orales como malposición y maloclusión dentaria, sonrisa gingival, halitosis, malformaciones óseas del maxilar y mandíbula, y su impacto en la discriminación social de los adolescentes.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio comparativo en adolescentes entre 12 y 13 años de edad de la Escuela Secundaria Club de Leones No.1. Se aplicó una entrevista para identificar la autoestima y la presencia de discriminación social, acompañado de un examen intraoral.

**Resultados:** La malposición dentaria fue la principal manifestación oral presentada por los adolescentes, representando un 80.65%, seguida de sonrisa gingival (29.03%), malformaciones óseas del maxilar y mandíbula (16.13%) y, por último, halitosis (11.29%). El 90.33% expresó haber recibido comentarios negativos acerca de su cavidad oral y el 80.65% refirió la necesidad de atención odontológica.

**Conclusiones:** Es posible concluir que existe relación entre las manifestaciones orales que presentaron y el impacto de éstas en los adolescentes con la discriminación social, por lo que les gustaría cambiar su aspecto físico ( $p < 0.005$ ).

#### C-069

##### **Conocimiento y aplicación de farmacología en pasantes de Odontología en servicio social**

Juan Manuel Solís Soto, Yolanda Guajardo Tijerina, Alma Delia Serrano Romero, María de Jesús Sánchez Hinojosa, María Argelia Akemi Nakagoshi Cepeda

*Departamento de Fisiología, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción:** El servicio social de los pasantes de Odontología constituye la etapa académica durante la cual el estudiante aplica los conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridos durante la carrera profesional y establece además un contacto directo con la comunidad. En el apartado de la aplicación de la farmacología, el estudiante debe estar capacitado para prescribir los medicamentos adecuados y, a su vez, conocer que el uso inadecuado de los fármacos tiene importantes consecuencias sociales, económicas y sobre de la salud de las personas.

**Objetivo:** Analizar el conocimiento farmacológico y la aplicación correcta de fármacos por los pasantes de Odontología.

**Material y métodos:** Metodología: A 72 pasantes se les aplicó un instrumento de 30 reactivos, 15 acerca de su conocimiento y 15 acerca de la aplicación farmacológica. Las respuestas a seleccionar eran "SÍ", "NO", y "NO SÉ". Se buscaron diferencias con respecto al sexo y a la escolaridad de los padres.

**Resultados:** El conocimiento y aplicación en su conjunto fue del 62%. Los pasantes tuvieron un 62.6% y las pasantes 61.4%. Con respecto al conocimiento, en general fue del 70% y la aplicación fue del 55.2%. No se encontraron diferencias ( $p > 0.05$ ) con respecto al sexo ni a la escolaridad de los padres.

**Conclusión:** De acuerdo con los resultados, es necesario implementar nuevas estrategias para mejorar tanto en el conocimiento como en la aplicación de la farmacología, debido a que una deficiente prescripción de los medicamentos repercute en la salud del paciente.

#### C-070

##### **Intoxicación por productos de uso doméstico: Un riesgo en niños**

Lourdes Garza Ocañas, Alberto Martínez Rodríguez, Ernesto de la Garza Espinosa, José Antonio Barrera Niño, Mónica del Carmen Ríos Velázquez, Juan Eduardo Aponte Fonseca

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las intoxicaciones por productos de uso doméstico constituyen un importante problema de salud, ya que ocurren principalmente en niños y pueden poner en peligro la vida. En este estudio se informa la epidemiología de los casos de intoxicación por productos de uso doméstico atendidos por el Centro de Información Toxicológica (CIT) de la UANL.

**Material y métodos:** El estudio fue observacional, retrospectivo, descriptivo, de casos de intoxicación por productos del hogar atendidos por el CIT en el periodo de enero 2013 a diciembre 2014. Se revisó: Sexo, edad, tipo de sustancia, dosis, vía y modo de intoxicación, origen de la llamada, medidas tomadas por el paciente, familiares y/o médico y desenlace.

**Resultados y conclusiones:** Se atendieron 610 reportes de intoxicación. La vía más frecuente fue la oral (66%), seguida de exposiciones cutáneas (16%). Más del 73% de los casos fueron accidentales, el 48% en el grupo de 0-10 años y el 13% en mayores de 51 años, siendo la ingesta de limpiadores multiusos los casos más frecuentes (38%), seguido de loción-aceite para bebé (13%). En el seguimiento, el 67% de los casos fueron asintomáticos y no se presentaron defunciones. En base a la alta prevalencia de intoxicaciones en pacientes pediátricos, es importante enfocar las medidas de prevención con educación a los padres sobre los productos más comúnmente implicados para evitar la exposición e intoxicación con este tipo de sustancias.

#### C-071

##### **Manejo y evolución de envenenamiento por serpientes del género *Crotalus***

Lourdes Garza Ocañas, Estefania Villarreal Garza, Angélica Lizbeth Sireno Ledezma, Astrid Gabriela Torres Zapata, Juan Eduardo Aponte Fonseca, Roque Masaharu Mifuji Lira

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las serpientes del género *Crotalus*, junto con *Agkistrodon* y *Bothrops*, son los grupos de ofidios que causan más envenenamientos en México. Actualmente no existen suficientes estudios que describan la incidencia y morbilidad de mordeduras por serpientes venenosas en México. Este estudio describe la morbilidad informada en el Hospital Universitario por este tipo de envenenamiento, así como su manejo con faboterápicos polivalentes y las reacciones adversas asociadas con su utilización.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio observacional, retrospectivo, de casos confirmados de mordedura

del género *Crotalus*, atendidos en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” del 2013 al 2014, analizando edad y sexo del paciente, localización de la mordedura, presentación clínica y tratamiento reportado en los expedientes clínicos.

**Resultados y conclusiones:** Un total de 60 casos fueron informados, con afección principalmente del sexo masculino (71.67%) y del grupo de edad entre 21 y 30 años (23.33%). La localización más frecuente de mordedura fue en extremidades inferiores (35%). La presentación clínica más habitual fue envenenamiento grado 2 (41.66%). Se dio tratamiento con faboterápicos en el 75% de los casos. Sólo en un caso se reportó reacción adversa al faboterápico. Hubo una respuesta favorable en el 75% de los casos y una mortalidad del 3.33%. Con un tratamiento adecuado, la morbimortalidad por mordedura de serpiente se reduce considerablemente. La faboterapia continúa siendo el tratamiento de elección para el envenenamiento y debería encontrarse disponible en todas las instituciones de salud de segundo y tercer nivel.

## C-072

### Envenenamiento por arácnidos *Latrodectus* y *Loxosceles*. Revisión de 7 años

Lourdes Garza Ocañas, Luis Carlos Valdés Navarro, María del Rocío Salinas Díaz, Jaime Adrián Villarreal García, Myriam Patricia Riojas Hernández

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El Centro de Información Toxicológica (CIT) de la UANL brinda información telefónica en casos de intoxicación. La mayoría de las arañas son inofensivas; sin embargo, algunas pueden producir toxicidad sistémica y complicaciones graves. En este estudio se describe la epidemiología de los casos de envenenamiento por *Latrodectus* spp. (LAT) y *Loxosceles* spp. (LOX) atendidos en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio retrospectivo y descriptivo de casos de mordeduras por LAT y LOX, atendidos en el HU durante el periodo 2008-2014, analizando edad, sexo, mes, área de mordedura, sintomatología, paraclínicos, tratamiento y evolución.

**Resultados y conclusiones:** Se estudió un total de 66 casos, de los cuales 33 fueron causados por LAT, 23 por LOX y 10 arañas no especificadas. El grupo de edad más afectado fue el de 21-30 años (24.2%), predominando el sexo masculino (59%). Las áreas más frecuentemente afectadas fueron extremidades inferiores (51%). Las manifestaciones clínicas predominantes fueron hipertermia (68%), eritema (48%) y edema (40%). Del total de casos por LOX, 21 (91%) recibieron tratamiento quirúrgico, y al resto tuvo tratamiento sintomático. El 45.4% desarrolló

leucocitosis y un 48% recibió antibioticoterapia. De los 33 casos de LAT, 20 (60.6%) recibieron faboterapia. No se reportaron defunciones. La incidencia de mordedura por arañas del género LAT es la más atendida en el área metropolitana. Los envenenamientos más propensos a complicación fueron los causados por LOX; sin embargo, su evolución y resolución fue favorable con el tratamiento instaurado.

## C-073

### Panorama de intoxicaciones atendidas en Cruz Roja Monterrey. Revisión a 2 años

Lourdes Garza Ocañas, Andrea Leticia de la Fuente Lira, Daniel García Chapa, Melissa Calzada Dávila, Juan Eduardo Aponte Fonseca

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Las intoxicaciones son casos frecuentes en centros de atención de primer nivel del Estado, representando un problema sanitario de elevada morbimortalidad. El Centro de Información Toxicológica brinda información telefónica para resolver aquellos casos con posibilidad de manejo en el hogar, así como a nivel hospitalario.

**Objetivo:** Proporcionar un panorama epidemiológico de los casos atendidos de enero 2013 a diciembre 2014 en un centro de primer nivel de atención con enfoque en la prevención en los casos de mayor incidencia.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo de casos atendidos en Cruz Roja Monterrey, con enfoque en el diagnóstico de intoxicaciones. Se analizaron sexo, edad, modo y vía de intoxicación, sustancia involucrada, tiempo de traslado y desenlace del paciente.

**Resultados y conclusiones:** Se atendieron 334 casos asociados con sustancias tóxicas, correspondiendo el 69.8% al sexo masculino y el 30.2% al sexo femenino. Según grupos etarios, el grupo de 21-30 años (32.9%) tuvo la mayor incidencia de casos. Se observa que el modo de intoxicación más frecuente fue por abuso de sustancias (53.9%), seguido del accidental (35.9%). La vía de exposición más común fue la vía oral con 223 casos (66.7%). No se presentaron defunciones en este estudio. Es importante contar con la información epidemiológica de casos de intoxicación en el área metropolitana para mejorar el servicio de atención del CIT y para la implementación de programas educativos para el paciente, en este caso, dirigidos hacia la prevención del abuso de sustancias y la reducción de la morbimortalidad.

## C-074

### Centro de Información Toxicológica, Servicio de Asesoría por Intoxicaciones

Lourdes Garza Ocañas, Tania Gisela Delgado Guzmán, Samantha Carolina Rodríguez Miranda, Pablo Alberto Infante García, Myriam Patricia Riojas Hernández, Juan Eduardo Aponte Fonseca, Diana Alejandra Cárdenas de la Garza, Ricardo Manuel Robles Manuel, Pedro Lennon Sáenz Chávez

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El Centro de Información Toxicológica (CIT) de la UANL brinda atención telefónica oportuna y gratuita a médicos y público en general, en caso de intoxicación con productos químicos y/o medicamentos. El objetivo de este estudio es proporcionar un panorama epidemiológico de las intoxicaciones atendidas por el CIT durante el 2013 y 2014.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo de los reportes telefónicos del CIT acontecidos desde el 01/01/2013 al 31/01/2014, analizando: Tipo de caso, sexo, edad, vía y modo de intoxicación, tipo de sustancia, origen de la llamada, tiempo transcurrido, dosis, medidas tomadas por el paciente o el médico y desenlace.

**Resultados y conclusiones:** Se atendieron 1 243 llamadas. La población de 0-10 años representó el 57% de los casos. No hubo diferencia significativa entre sexos. La principal vía fue oral y el modo de intoxicación más frecuente fue accidental. Las sustancias mayormente implicadas fueron medicamentos (28%). El origen de las llamadas fue de hospital en un 52%. En la mayoría de los casos el tiempo ingesta-llamada fue menor de 60 min. El desenlace fue asintomático en el 58.9% de los casos, con mortalidad en el 0.7%. A diferencia del resultado en años anteriores, la intoxicación por medicamentos desplazó a la producida por los productos de limpieza como las intoxicaciones más reportadas. La población pediátrica continúa siendo la más afectada. La información oportuna proporcionada por el CIT para el manejo de intoxicaciones en el hogar evita en muchos de los casos gastos innecesarios de traslado a centros de salud/hospital.

#### C-075

##### Reporte de intoxicaciones atendidas en el hospital universitario: Periodo 2013-2014

Lourdes Garza Ocañas, Sylvia Abigail García Sierra, Nina Araceli Guerrero Márquez, Andrea Cecilia Garza Acosta, José Guadalupe Murillo Rodríguez, Helda Estrella Sánchez Terán, Myriam Patricia Riojas Hernández

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las intoxicaciones son consideradas como un problema de salud pública creciente en la

mayoría de los países, en especial en edades pediátricas, en donde se ubica entre las primeras 10 causas de morbi-mortalidad. El Centro de Información Toxicológica brinda asesoría telefónica tanto de medidas preventivas como asesoramiento prehospitalario y hospitalario en el curso de estos casos. En este trabajo se reporta el análisis de casos de intoxicación atendidos en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" (HU) en un periodo de 2 años.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional sobre las intoxicaciones atendidas en el HU durante el periodo del 1/1/2014 a 31/12/2015.

**Resultados y conclusiones:** Se reportaron 1 019 casos. El grupo de edad con más casos fue el de 11-20 años con 323 casos (31.69%). La ingestión accidental fue el modo de intoxicación más común (40.33%) y la vía más frecuente fue la oral (55.19%). La intoxicación por medicamentos, específicamente por hipnótico-sedantes, fue la más habitual con 131 casos (27.29%). En cuanto al desenlace, 849 casos (83.31%) se reportaron con vida y sin secuelas, mientras que 161 casos (15.79%) cursaron con secuelas. Se reportaron 11 casos de defunción (1.07%). Se destaca la importancia de la creación de políticas sanitarias en programas para la prevención de intoxicaciones, aunado a la educación para la población, buscando sensibilizarlos sobre los riesgos de estos xenobióticos. Consideramos necesario concientizar al personal médico para su manejo adecuado.

#### C-076

##### Panorama de intoxicaciones atendidas en el Hospital San José en los años 2013-2014

Lourdes Garza Ocañas, Mariana Gamboa Esparza, Héctor Moreno Solís, Liliana Soledad Briseño Flores, Myriam Patricia Riojas Hernández

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las intoxicaciones son motivo de consulta frecuente en salas de urgencias. El objetivo de este trabajo es describir la epidemiología de las intoxicaciones atendidas en el Hospital San José en un periodo de 2 años y comparar los resultados con los estudios realizados en los años 2011 y 2012.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y comparativo. Se revisaron los expedientes de pacientes atendidos en el Hospital San José por intoxicación desde el 1 de enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2014. Se analizaron las variables: Sexo, edad, vía y modo de intoxicación, sustancia, tiempo de traslado al hospital y evolución.

**Resultados y conclusiones:** Se reportaron 32 casos relacionados con intoxicaciones: El 60% fueron del sexo masculino y el 56.25% fue en el grupo de 11-18 años. La

mayoría fueron por vía oral, y sólo dos casos fueron por vía subcutánea. El modo de intoxicación más prevalente fue por abuso de sustancias (40.63%), seguido por modo accidental (31.25%) e intento de suicidio (IS) (21.88%). Todos los casos por abuso de sustancias fueron por alcohol y el 85.71% de los IS fueron por medicamentos, de los cuales el 15.63% fue por AINE. Solo en un caso el traslado al hospital fue en la primera hora, el resto acudió 1 hora postexposición. Todos egresaron sin secuelas. El número de reportes es bajo, lo que pudiera deberse a la clasificación utilizada. Durante el 2011-2012, las intoxicaciones predominaron en niños y fueron accidentales, y las benzodiazepinas fueron los medicamentos más involucrados.

### C-077

#### Efecto de los receptores CB1 en modelo de Parkinson y discinesias tardías

Brenda González Hernández, Melissa Ivonne Leija Salazar, Azucena del Carmen González Horta, Dvorak Montiel Conrado, Mario Abelardo Bermúdez de León, Martha Abigail Villareal Zuñiga, Rosaura Elizabeth Guajardo Cisneros

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Parkinson (EP) se caracteriza por alteraciones motoras y por la pérdida de las neuronas dopaminérgicas, en núcleos implicados en el control motor voluntario. El tratamiento para la EP es el uso de L-DOPA, pero a pesar que restaura de manera transitoria los síntomas, tiene efectos secundarios, como es la aparición de discinesias tardías (DT). Recientemente se están buscando nuevas alternativas terapéuticas, como son los receptores a cannabinoides CB1. Estudios en modelos de EP con DT muestran que el uso de los cannabinoides puede ser útil, tanto en las etapas tempranas como tardías de la enfermedad. Por lo tanto, el propósito de este trabajo es estudiar el efecto del uso del agonista a cannabinoides en un modelo de rata hemiparkinsoniana con DT.

**Material y métodos:** Se utilizaron ratas macho, que fueron sometidas a cirugía estereotáxica para crear un hemiparkinsonismo por la inyección de 6-OHDA (16 µg/2 µL). Nueve días después, las ratas se sometieron a un tratamiento crónico con L-DOPA (10 mg/kg) por 21 días y se cuantificó la aparición de discinesias tardías por medio de la prueba de movimientos anormales involuntarios (AIM).

**Resultados y conclusiones:** La inyección de 6-OHDA degenera las neuronas dopaminérgicas en un 80%. Las ratas tratadas con L-DOPA desarrollan discinesias a partir del día 7, aumentando hasta el día 21. La inyección del agonista para los receptores CB1, ACEA (1 mg/kg IP), en el día 18 a 21, disminuye de manera significativa las discinesias tardías.

### C-078

#### Estudio in silico de la interacción del OG con el canal de calcio tipo P/Q neuronal

Paola Pérez Polanco, Mayra López Bastida, Karla Rodríguez Olvera, Karen Uribe Salgado, Elmer Joel Millán Casarrubias, Luis Manuel Montaña Zetina, Teresa Mancilla Percino

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Justo Sierra*

#### Resumen

**Introducción:** El óxido de grafeno (OG) es un nanomaterial de estructura bidimensional compuesto por grupos hidroxilos, carboxilos y grupos funcionales epóxidos. El OG es conocido por su composición química y sus propiedades eléctricas y mecánicas excepcionales. Recientemente, se han enfocado las investigaciones del OG en aplicaciones biomédicas; estas aplicaciones se han enfocado en el efecto neuronal que produce.

**Objetivo:** Identificar la interacción del OG con el canal de calcio tipo P/Q neuronal a través de estudios *in silico*.

**Material y métodos:** El estudio in silico del modelado molecular requirió de los programas Autodock 4.2, Discovery Studio Client 4.0 y Visual Molecular Dynamics 1.9. Las simulaciones se hicieron con el algoritmo genético Lamarckiano.

**Resultados:** El modelado molecular mostró posibles interacciones del OG con los residuos de aminoácidos Arg90, Asn97, Gly98, Tyr99 y Tyr138 del canal de calcio, con una  $\Delta G = -6.15$  kcal/mol. Este valor indica la estabilidad y afinidad del complejo OG-canal de potasio. De los aminoácidos que presentaron interacción con el OG, esta interacción la realizaron a través de puentes de hidrógeno a una distancia de 2.13 Å.

**Conclusiones:** Los canales de calcio tipo P/Q son de relevancia médica por su relación con enfermedades neurodegenerativas. A través del modelado molecular, se muestra la interacción del OG con este tipo de canales; sin embargo, aún hace falta mostrar su relación y efecto en enfermedades neurodegenerativas.

### C-079

#### Identificación fitoquímica cualitativa de *Citrus sinensis*: Efecto tóxico y antimicrobiano

Sonia Yesenia Silva Belmares, Laura María Solís Salas, Lluvia Itzel López López, María Antonia González Zavala, José Juan Terrazas Flores, Crystel Aleyvick Sierra Rivera, Ana Claudia Lara Cenicerós, Ruth Elizabeth Belmares Cerda

*Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** *Citrus sinensis* L. tiene un alto consumo en México, y algunos compuestos del género *Citrus* son antimicrobianos. En la actualidad, las industrias farmacéutica y de alimentos convocan a la búsqueda de nuevos compuestos a partir de fuentes naturales, por lo que, considerando que el epicarpio de *C. sinensis* es un material de desecho no estudiado en su totalidad, el objetivo de este trabajo fue identificar los principales compuestos y evaluar la toxicidad y el efecto antimicrobiano del extracto hexánico del epicarpio de *C. sinensis*.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis fitoquímico cualitativo y se evaluó la toxicidad por microdilución con *Artemia salina* y el efecto antimicrobiano con la norma M11-A6, DEL CLSI, sobre *Escherichia coli* (ATCC 11229), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) y *Salmonella choleraesuis* (ATCC 1070) de un extracto hexánico del epicarpio de *C. sinensis* L. Se probaron dos controles, uno negativo y uno positivo.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron compuestos fenólicos, terpenos, saponinas y lactonas. Se determinó una CL50 de  $135.4 \pm 8.6$  ppm con *A. salina* y efecto antimicrobiano entre el 60 y 80% de inhibición sobre *E. coli*, *S. aureus* y *S. choleraesuis* de 1000-500 ppm, por lo que en un futuro *C. sinensis* puede emplearse en el tratamiento o prevención de enfermedades infecciosas. El trabajo se patrocinó con los apoyos: PIFI 2012 y el extraordinario de posgrados CONACYT 2013.

## C-080

### Fraciones aisladas de *Solanum elaeagnifolium* con efecto sobre la línea celular MCF-7

Sonia Yesenia Silva Belmares, Leobardo Hernández Ocura, Lluvia Itzel López López, María Antonia González Zavala, José Juan Terrazas Flores, Juan Ascacio Valdés, Cristóbal Noé Aguilar González, Pilar Carranza Rosales

Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El género *Solanum* posee alto potencial antineoplásico. *Solanum elaeagnifolium* Cavanilles carece de estudios que validen su uso medicinal. Se le cataloga como maleza y se utiliza en la elaboración artesanal de quesos y en medicina tradicional mexicana. El objetivo de este trabajo fue purificar parcialmente el extracto metanólico de *S. elaeagnifolium* mediante ensayos biodirigidos con *A. salina* y evaluar la actividad citotóxica de las fracciones más activas sobre la línea celular MCF-7.

**Material y métodos:** El extracto metanólico crudo (EMC) del fruto de *S. elaeagnifolium* se particionó con hexano, acetato de etilo y metanol, y se fraccionó por cromatografía líquida al vacío (VLC). El fraccionamiento fue biodirigido por la toxicidad sobre *A. salina*. A las fracciones

con mayor toxicidad se les determinó la CL50 en la línea celular MCF-7 con WST-1.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvieron 10 fracciones (F1-F10) mediante la VLC. La F7 presentó mayor actividad sobre *A. salina* a  $17 \pm 0$  ppm, y la F4 mostró efecto en las células MCF-7 a  $68.8 \pm 8.0$  ppm. Se confirma que *S. elaeagnifolium* posee potencial antineoplásico y que el ensayo con *A. salina* facilita la selección de compuestos para su purificación. Agradecimientos: Este trabajo fue patrocinado por los apoyos: PIFI 2012 y extraordinario de posgrado CONACYT.

## C-081

### Efecto de la vitamina E sobre las enzimas antioxidantes en la nefropatía diabética

David Segura Cobos, Esperanza Díaz Salgado, Karina Gatica Lara, Martín Palomar Morales, Dante Amato Martínez, Beatriz Vázquez Cruz

Departamento de Investigación, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La nefropatía diabética (ND) es una complicación grave de la diabetes mellitus (DM) y es la primera causa de enfermedad renal terminal. El estrés oxidativo (EO) juega un papel clave en las vías implicadas en el desarrollo de la ND. Objetivo: Evaluar el efecto antioxidante de la vitamina E en ratas tratadas con estreptozotocina (STZ).

**Material y métodos:** A todos los grupos de ratas Wistar macho de 230-250 g se les administró STZ (65 mg/kg, IP). Al G1 y G2 se les administró vitamina E (250 o 500 mg/kg VO). Los grupos control recibieron vehículo. A las 4 semanas se sacrificaron las ratas y se hicieron las determinaciones de proteinuria, depuración de creatinina (Dcreat) y de la actividad de catalasa (Cat), superóxido dismutasa (SOD) y glutatión peroxidasa (GPx).

**Resultados y conclusiones:** Las ratas inyectadas con STZ presentaron los signos característicos de la DM, además de proteinuria y disminución de la Dcreat. En los grupos con vitamina E se mantuvo la hiperglucemia, hubo una pérdida de peso y disminuyó la proteinuria, mientras que aumentó la Dcreat en relación con las ratas diabéticas. La vitamina E (500 mg/kg) restauró la actividad de las enzimas antioxidantes renales. Conclusión: La vitamina E pone de manifiesto la participación del EO en el desarrollo de la ND, lo que sugiere la conveniencia de su administración para retrasar dicha complicación de la DM.

## C-082

### Efecto de la exposición crónica a fluoruro sobre la función cardiovascular y hepática



Saúl Ricardo Rodríguez Hernández, Efraín Everzaid Villareal Vega, Iván Alejandro Domínguez Guerrero, Mónica Ivette Jiménez Córdoba, Mariana Cárdenas González, Olivier Barbier, Luz María del Razo Jiménez, Blanca Estela Sánchez Ramírez, Carmen González Horta

*Departamento de Posgrado, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La fuente principal de exposición a fluoruro (F-) en humanos es a través del agua. En el estado de Chihuahua, existen poblaciones expuestas a concentraciones mayores que 1.5 mg/L (NOM-250-SSA1-2014), lo cual podría tener un efecto en la salud de los habitantes, sobre todo en lo que se refiere a enfermedades cardiovasculares y hepáticas. El objetivo de este trabajo fue analizar la relación entre la exposición a fluoruro (F-) y el riesgo cardiovascular y hepático a través de parámetros bioquímicos.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal en tres poblaciones: control, exposición alta y exposición media a F- (n = 239). Se aplicaron encuestas de exposición y se midieron las características generales y antropométricas. Las concentraciones de F- en agua y orina se cuantificaron con un electrodo selectivo de F-. Se realizaron exámenes de química sanguínea y perfil de lípidos y hepático.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados mostraron una correlación positiva entre la concentración de F- en agua y orina ( $r = 0.5470$ ,  $p < 0.001$ ). Se observó una asociación negativa entre la exposición al fluoruro y los niveles de LDL, colesterol y triglicéridos, así como con el ácido úrico. Las enzimas hepáticas no mostraron asociación con el F- en orina; sin embargo, las isoenzimas de fosfatasa alcalina mostraron una relación negativa con ésta. Estos resultados sugieren que el agua es la principal fuente de exposición al F- y que puede producir un efecto inhibitorio a ciertas concentraciones de exposición ( $< 1.5$  mg/L) en algunos parámetros y enzimas. Es importante valorar los factores que alteran su eliminación del organismo. Proyecto apoyado por Conacyt SSA/IMSS/ISSSTE180847.

#### C-083

##### Efecto hemolítico producido por micotoxinas en eritrocitos humanos

Alejandro Zugasti Cruz, Julia Cecilia Anguiano Cabello, Jesús Morlett Chávez, Ana Cecilia Cepeda Nieto, Crystel Aleyvick Sierra Rivera

*Laboratorio de Inmunología, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las micotoxinas son sustancias producidas por ciertos hongos pertenecientes principalmente a los géneros *Aspergillus*, *Fusarium* y *Penicillium*.

Suelen encontrarse en una gran variedad de productos agrícolas y son los contaminantes naturales de los alimentos más extendidos a nivel mundial. También son altamente tóxicos, por ejemplo, pueden generar cáncer hepático (aflatoxina B1), causar problemas estrogénicos y disminuir la inmunidad (zearalenona), entre otros efectos nocivos en humanos y animales. En particular, existen pocos estudios sobre la toxicidad de las micotoxinas aflatoxina B1, zearalenona y patulina en eritrocitos humanos *in vitro*.

**Material y métodos:** Para este estudio, se obtuvo sangre periférica de voluntarios saludables. Se evaluaron las micotoxinas en una suspensión de eritrocitos a una concentración de 75 µg/mL con experimentos independientes. El daño hemolítico (hemoglobina liberada) fue medido por espectrofotometría a 415 nm. Se realizaron los experimentos por triplicado empleando controles adecuados.

**Resultados:** El porcentaje de hemólisis causado por las micotoxinas en las células rojas fue el siguiente: La aflatoxina B1 causó el 59%, la zearalenona el 50%, mientras que la patulina provocó el 4% de daño hemolítico.

**Conclusión:** Las micotoxinas aflatoxina B1 y zearalenona causaron daños hemolíticos significativos en los eritrocitos humanos aislados en la concentración evaluada, mientras que la toxina patulina causó un daño mínimo en las células sanguíneas.

#### C-084

##### Validación de un método para determinar metformina en plasma humano por HILIC-LC-MS

Sandra Lucía Montoya Eguía, Lourdes Garza Ocañas, Christian Tadeo Badillo Castañeda, Eduardo Tamez de la O

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cromatografía de interacciones hidrofílicas es una alternativa para separar de manera efectiva compuestos polares de bajo peso molecular. La metformina es el tratamiento de elección para iniciar en casos de diabetes mellitus tipo 2. Su estructura le confiere alta polaridad, por lo que es muy soluble en agua e insoluble en solventes orgánicos. El objetivo de este trabajo fue validar un método analítico para cuantificar metformina en plasma humano.

**Material y métodos:** El procesamiento de muestras consistió en la precipitación de proteínas con acetonitrilo y la cuantificación de metformina mediante HILIC-LC-MS. El intervalo de trabajo fue de 78.8 a 2 524.3 ng/mL, con controles de calidad de 236.7, 473.3, 1 893.2 y 3 786.4 ng/mL.

**Resultados y conclusiones:** Se validaron los parámetros marcados por la Norma Oficial Mexicana NOM-177-SSA1-2013 y se cumplió satisfactoriamente con

los criterios establecidos. Se demostró que el uso de HILIC-LC-MS permite una adecuada retención y separación de metformina. El método desarrollado es adecuado para la determinación de metformina en plasma humano.

### C-085

#### Actividad hipoglucemiante de *Verbesina arram-berana* en diabetes inducido por aloxana

Diana Patricia Moreno Peña, Melissa Guzmán Hernández, Lilia Patricia Moya Pérez, Julio César Jiménez Pérez, Linda Elsa Muñoz Espinosa, Paula Cordero Pérez

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa que constituye un problema de salud pública mundial. En este estudio se examinó el efecto hipoglucemiante de un extracto de *Verbesina arram-berana* en un modelo de rata Wistar de diabetes inducida con aloxana (150 mg/kg).

**Material y métodos:** Un total de 20 ratas fueron distribuidas en cuatro grupos de cinco ratas cada uno: 1) Control positivo, 2) control negativo, 3) tratado con glibenclamida (5 mg/kg) y 4) tratado con extracto de *V. arram-berana* (100 mg/kg). Posterior a la inducción de diabetes ( $> 150$  mg/dL/dos determinaciones) y previo ayuno de 12 h, se procedió a administrar el vehículo, el extracto y la glibenclamida mediante sonda intragástrica para cada uno de los respectivos grupos. Posteriormente, se determinó la glucosa capilar en muestras de sangre tomadas de la cola a las 0, 1, 3 y 6 h subsecuentes.

**Resultados y conclusiones:** El grupo 4 tratado con extracto de *Verbesina arram-berana* mostró tener un efecto hipoglucemiante estadísticamente significativo sólo a las 6 h en comparación con el grupo 1 (control positivo). Sin embargo, no fue superior al grupo 3, tratado con glibenclamida en los mismos tiempos. Los resultados sugieren que la terapia con extracto de *V. arram-berana* podría tener un efecto hipoglucemiante potencialmente mayor en un modelo crónico de diabetes, ya que en las fases iniciales mostró una disminución, pero no fue significativa, para posteriormente aislar los compuestos responsables de dicha actividad.

### C-086

#### Caracterización de tres extractos comerciales de propóleos

Antonio Joel Ruiz Uribe, José Francisco García Mazcorro, Abraham Méndez Albores, Alicia Marroquín Cardona

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los propóleos son usados debido a sus propiedades antimicrobianas. En México no existe una legislación nacional que regule la producción y uso de propóleos. Se caracterizaron fisicoquímicamente tres extractos comerciales de propóleos y se evaluaron sus propiedades antifúngicas.

**Material y métodos:** Las pruebas fisicoquímicas incluyeron pH, color, determinación de concentración (mg/mL) y verificación de cumplimiento con 11 puntos de la normatividad para productos herbolarios (NOM 072-SSA1-2012). Las muestras provinieron de Jalisco (A), Oaxaca (B) y Estados Unidos (C). Para medir la actividad antifúngica contra *Aspergillus flavus* se realizaron pruebas de inhibición de crecimiento y conteo de conidias por mililitro. Los tratamientos fueron: 0, 0.5, 1, 2.5 y 5% de propóleo. Los resultados se analizaron con ANOVA.

**Resultados y conclusiones:** Los rangos de pH fueron de 4.4-5.2. Los colores variaron de gris verdoso a verde amarillento. Las concentraciones determinadas fueron: A = 60 mg/mL, B = 110 mg/mL y C = 100 mg/mL. El cumplimiento del etiquetado de los propóleos varió de 4 a 8 puntos de 11. La inhibición de crecimiento y conteo de conidias mostró diferencias significativas ( $p = 0.05$ ) entre los tratamientos con concentraciones de 2.5 y 5%. Las concentraciones de 0.5 y 1% no fueron efectivas para reducir el crecimiento fúngico ( $p = 0.05$ ). En conclusión, algunos propóleos tienen alto potencial para inhibir el crecimiento de hongos, sin embargo la falta de normativas específicas para este producto ocasiona variaciones en las propiedades fisicoquímicas y efectividad de las formulaciones comerciales.

### C-087

#### Soluciones electrolizadas de superoxidación para controlar *Aspergillus flavus* en maíz

Alicia Guadalupe Marroquín Cardona, Antonio Joel Ruiz Uribe, Cinthia Mabel Moreno Concepción, Jorge Ariel Torres Castillo, Abraham Méndez Albores

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La aflatoxina B1 (AFB1) es un carcinógeno común en alimentos contaminados con *Aspergillus flavus*. Las soluciones electrolizadas de superoxidación (SES) tienen el potencial de reducir la contaminación por estos hongos y sus toxinas. En este estudio se evaluó el efecto de las SES (Esteripharma®) sobre el crecimiento de *A. flavus*, degradación de AFB1 y su inocuidad en maíz.

**Material y métodos:** Para los experimentos se preparó una solución de conidias de  $2-2.5 \times 10^6$  conidias/mL. Grupos de 25 semillas de maíz (AS-900, ASPROS®) con cuatro replicas fueron expuestas a esta solución por 20 min. Después, las semillas se expusieron a SES (10, 40 y 60 ppm de cloro libre) y cloro comercial en las mismas concentraciones por 5 min. Después de una incubación por 3 días se cuantificaron las conidias por mililitro. Para la degradación de AFB1, soluciones a 20 y 100 ppm se incubaron en proporción 1:1 por 20 min con SES y se corrieron en UPLC (Waters®). La fase móvil consistió de acetonitrilo, metanol y agua (1:30:70). Para pruebas de inocuidad, se midió la germinación y la longitud de radículas a las 96 horas.

**Resultados y conclusiones:** A pesar de la variabilidad en los conteos de conidias, todas las SES resultaron más efectivas que el cloro para inhibir el crecimiento de *Aspergillus*. No se registraron diferencias en la comparación de los tratamientos con el control ( $p = 0.05$ ). Se observó una transformación del 100% de AFB1 a otro compuesto compatible con reportes de Xiong y cols. en 2012. Las SES fueron inocuas para las semillas ( $p = 0.05$ ). Fondos CONACYT-PROINNOVA 212523.

#### C-088

##### Participación de eNOS, TGF- $\beta$ y CTGF en fibrosis renal en un modelo experimental de diabetes

Claudia Lisette Charles Niño, Lourdes Yolotzin Rodríguez Herrera, Alan Vázquez Álvarez, Ana Rosa Rincón Sánchez, María Cristina Islas Carbajal

*Departamento de Microbiología y Patología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara*

##### Resumen

**Introducción:** La fibrosis renal es la principal manifestación del desarrollo de nefropatía diabética (NFPD). El factor de crecimiento transformante  $\beta$ -1 (TGF- $\beta$ 1) y el factor de crecimiento de tejido conectivo (CTGF) están implicados en el desarrollo de fibrosis. Algunos estudios sugieren que la sintasa del óxido nítrico endotelial (eNOS) favorece el desarrollo de NFPD al inducir la expresión de genes profibrogénicos y desencadenar cambios hemodinámicos y alteración glomerular.

**Objetivo:** Evaluar la participación de eNOS, TGF- $\beta$  y CTGF en la fibrosis renal en un modelo experimental de diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

**Material y métodos:** Se utilizaron ratas Wistar® macho alimentadas con dieta modificada e inducción de DM2 con estreptozotocina (20 mg/kg de peso, cinco dosis diarias vía i.p.) para evaluar la fibrosis renal (tinción de Masson) y la expresión relativa de genes en riñón (PCR en tiempo real) en las semanas 4, 15, 20 y 25.

**Resultados:** Las ratas tratadas presentaron los parámetros fisiológicos particulares de la DM2, así como desarrollo de

NFPD evidenciada por hiperplasia mesangial, alteración de la arquitectura glomerular, engrosamiento capsular y fibrosis intersticial y mesangial progresiva. Además, se observó una correlación directa entre la expresión de eNOS y TGF- $\beta$ 1, así como entre TGF- $\beta$ 1 y CTGF.

**Conclusiones:** Se observó la participación de eNOS y el aumento de la expresión de los genes profibrogénicos TGF- $\beta$ 1 y CTGF, así como la correlación entre ambos en la fibrosis renal en un modelo de DM2. Los hallazgos encontrados en este modelo animal establecen parámetros para una futura evaluación farmacológica.

#### C-089

##### Efecto de la esplenectomía en la lesión por isquemia reperusión intestinal

Dr. Jorge Erick Tello Cavazos, Dr. Jorge Erick Tello Cavazos, Dr. med. Francisco Javier Guzmán De la Garza, Dr. Juan Manuel Ibarra Hernández, Dr.C. Paula Cordero Pérez, Dr. med. Gabriela Alarcón Galván, Dr. Abel Alejandro Acosta Hernández, Dr. med. Nancy Esthela Fernández Garza

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Fisiología*

##### Resumen:

**Introducción y objetivo:** La esplenectomía tiene un efecto protector contra el daño ocasionado por eventos de isquemia seguidos de reperusión (IR) cerebral, hepática y renal; también disminuye el daño remoto en pulmón y riñón después de IR hepática. Se evaluó el efecto de la esplenectomía sobre la lesión de la mucosa intestinal y el daño remoto (en hígado y pulmón) tras un evento de IR intestinal aguda.

**Material y métodos:** Se estudiaron 32 ratas Wistar divididas en 4 grupos ( $n=8$ ): Sham (SH), IR intestinal sin esplenectomía (ISQ/R), Esplenectomía sin IR (E), Esplenectomía con IR (E+IR). En los grupos con IR se ocluyó la arteria mesentérica superior 60 minutos y se reperfundió por 180 minutos; En suero, se determinaron AST, ALT; se midió el daño histológico en intestino, hígado y pulmón. Se utilizaron ANOVA y pruebas de chi-cuadrada para comparar los resultados.

**Resultados y conclusiones:** El grado de lesión mucosa en intestino (Chiu Score) y los niveles de ALT, difieren significativamente ( $p<0.05$ ) entre los grupos. Tampoco se identificaron datos relevantes en la histología hepática, se comenta la presencia de congestión vascular en los pulmones del grupo E+IR. La esplenectomía exacerbaba la lesión local intestinal; previa a la IR, disminuye la lesión remota en hígado manifestada como menor incremento de ALT. Además, la remoción del bazo pareciera promover un incremento en la congestión vascular en el pulmón, probablemente por un aumento en la perfusión. Este trabajo ha sido patrocinado totalmente por PAICYT CS664-11.

## C-090

**Impacto de la isquemia arterial, venosa y arterio-venosa intestinal en el flujo mesentérico**

Dr. Abel Alejandro Acosta Hernández, Dr. med. Francisco Javier Guzmán De la Garza, Est. Rodrigo Armando Solís Rodríguez, MC José Gerardo Carrillo Arriaga, Dr. Juan Manuel Ibarra Hernández, Dr. Jorge Erick Tello Cavazos, Dr. med. Gabriela Alarcón Galván, Dr. med. Nancy Esthela Fernández Garza, Dr.C. Paula Cordero Pérez

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Fisiología*

**Resumen:**

**Introducción y objetivo:** En el intestino, la oclusión arterial y venosa simultánea es más grave que por separado. El fenómeno de “no reflujo” afecta a la microcirculación y se acompaña de disfunción y lesión endotelial. Se estudio el flujo sanguíneo portal (FSP) posterior a la isquemia arterial, venosa o arterio-venosa en el intestino.

**Material y métodos:** Se estudiaron 20 ratas Wistar hembras (250±50 g), en 4 grupos (n=5): Sham (SH), Isquemia venosa (V), Isquemia Arterial (A) e Isquemia Arterio-Venosa (AV). Bajo anestesia con Ketamina/Xilazina (50mg/10mg/kg) se coloco flujómetro en vena porta, la presión arterial sistólica (PAS) y la frecuencia cardiaca se documentó mediante manguito y transductor de pulso en la cola, se registraron 60 min basales, 30 durante la isquemia (arterial y/o venoso) y 180 durante la reperfusión.

**Resultados y conclusiones:** Los grupos fueron semejantes en condiciones basales; en V, el FSP se compromete importantemente durante la reperfusión en el grupo V ( $p<0.05$  vs A). durante la reperfusión el flujo mas alto se observo en A, seguido de AV, SH y V. La PAS disminuye significativamente en A durante la reperfusión. La oclusión venosa transitoria, deteriora el flujo portal durante la reperfusión. Probablemente el edema y la acumulacion de detritus intravasculares asociados con la estasis intravascular participen en la explicación de este fenómeno. El incremento del flujo como el observado en el grupo A, parece ser indispensable para evitar la lesión tisular.

## C-091

**Mucopolisacaridosis IVA: Síndrome de morquio. Presentación de un caso**

Iris Gisell Tirado Torres, Luis Daniel Campos Acevedo, Laura Elia Martínez Garza

*Departamento de Genética, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La mucopolisacaridosis IVA es una enfermedad autosómica recesiva poco frecuente (1:76 000 a 1:640 000 RNV), causada por la deficiencia de N-acetilgalactosamina-6-sulfatasa. Presenta un cuadro clínico y radiológico característico y se confirma mediante la determinación de la actividad enzimática o mutaciones del gen *GALNS*. Su manejo se basa en intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida del paciente, ya que se trata de una entidad progresiva y discapacitante. Se presenta un caso clínico y revisión de la literatura.

**Caso clínico:** Masculino de 8 años de edad que inicia su padecimiento hace 2 años, con marcha basculante y caídas frecuentes. Presenta talla baja con desproporción de segmentos, normocéfalo, cuello cilíndrico y tórax de base amplia. El abdomen se observa globoso, prominente y sin visceromegalias. Las extremidades se muestran con hiperlaxitud articular, muñecas con desviación ulnar, clinodactilia del quinto dedo bilateral, genu valgo y pie plano bilateral. Presenta escoliosis dorso-lumbar, cifosis dorsal e hiperlordosis lumbar. Los hallazgos radiográficos muestran hipoplasia de odontoides, platispondilia cervical y lumbar, aplanamiento de epífisis femorales, acetábulo displásico con subluxación de la articulación y arqueamiento de huesos largos.

**Resultados y conclusiones:** La determinación enzimática de galactosamina-6-sulfato sulfatasa fue de 0 nMol/18 h mientras que la secuenciación de *GALNS* mostró una mutación heterocigota c.119A>C (*p.Asp40Ala*). Realizar MLPA demostraría la posible delección del segundo alelo; sin embargo, los datos clínicos, radiográficos y la actividad enzimática hacen muy probable el diagnóstico, por lo que el manejo y el asesoramiento genético se dan en relación a MPS IV.

## C-092

**Diagnóstico clínico oportuno en pacientes con síndrome de Williams**

Iris Gisell Tirado Torres, Luis Daniel Campos Acevedo, Viviana Maricela Gómez Puente, Laura Elia Martínez Garza

Departamento de Genética, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Williams se caracteriza por dismorfias faciales típicas, cardiopatía congénita, retraso en el crecimiento, discapacidad intelectual e hipercalcemia. Su prevalencia es de 1:7 500 RNV y es causado por una microdelección en 7q11.23. La confirmación diagnóstica se puede realizar por medio de FISH, MLPA o CGH. Sin embargo, el fenotipo característico puede ser detectado desde los 4 meses de vida, permitiendo así su diagnóstico oportuno y la prevención de complicaciones asociadas. Se presenta un caso clínico y revisión de la literatura.

**Caso clínico:** Masculino de 1 año 9 meses, referido por retraso psicomotor con antecedente de hernia inguinal bilateral corregida e hipotiroidismo congénito. A la exploración física presenta marcha inestable en puntas, carácter irritable, lenguaje pobre, talla baja, microcefalia, cabello rizado y crespo, frente amplia, plenitud periorbital, nariz bulbosa, filtrum largo poco marcado, labios gruesos, diastema y oligodontia, ruidos cardiacos normales y queratoderma palmo-plantar.

**Resultados y conclusiones:** El ecocardiograma muestra estenosis de la pulmonar, los valores de calcio sérico son de 11 mg/dL (rango normal 8.5 a 10.2 mg/dL), el ultrasonido renal con ecografía normal y FISH: ish del (7)(q11.23q11.23) (ELN-), positivo para la delección. La sospecha diagnóstica está basada en el cuadro clínico característico y justifica realizar FISH para la confirmación de síndrome de Williams. El diagnóstico clínico oportuno permite el manejo médico de las complicaciones cardiovasculares y renales que impactan directamente el pronóstico de vida y, de manera adicional, posibilita el inicio de psicoterapia y terapia del lenguaje, necesarios para mejorar la funcionalidad e integración social del paciente.

### C-093

#### Diagnóstico de síndrome de Waardenburg en la tercera generación de una familia potosina

Graciela Areli López Uriarte, Laura Elia Martínez de Villarreal, María del Rosario Torres Sepúlveda, Ana Beatriz Hinojosa Amaya

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Waardenburg (SW) comprende trastornos hipopigmentarios cutáneo-oculares y sordera. Tiene prevalencia de 1 en 42 000 personas, representando el 1 al 3% de los casos de sordera congénita con herencia autosómica dominante. Es ocasionado por la migración anormal de células de la cresta neural. El tipo I tiene una mutación en PAX3, que presenta sordera congénita, iris heterocrómico, *distopia cantorum*, sinofris y alas nasales hipoplásicas.

**Caso clínico:** Masculino de 4 meses de edad se presenta a consulta en genética por presentar un tamiz neonatal ampliado anormal. Tiene antecedente de permanecer en UCIN por 3 meses debido a prematuridad de 26 SDG, infección por citomegalovirus, PCA, hernia umbilical, hemorragia intraventricular grado I bilateral, alimentado con sonda NPT, colestasis secundaria y ventilación mecánica. A la exploración física con edad corregida de 1 mes se observan tez morena oscura, cejas semiarqueadas poco pobladas y telecanto. El iris derecho presenta una coloración café más clara que el izquierdo. Ambos ojos miden 1.8 cm, DICI de 2.5 cm, DICE de 6.1 cm y DIP de 4.3 cm. Se observa estímulo sonoro con diapason sin

respuesta, pezones hiperpigmentados e índice W = 0.554 (normal < 1.95). Los aminoácidos y las acilcarnitinas en sangre seca fueron normales. Las alteraciones previas son explicadas por la prematuridad y la dieta. El tamiz auditivo fue anormal. Se solicitó PAETC.

**Resultados y conclusiones:** El paciente, su madre y otros tres familiares cumplen los criterios para SW tipo I. Se realiza el diagnóstico dando asesoramiento genético a familia. Es importante realizar la historia clínica genética completa, con elaboración del árbol genealógico, para integrar un diagnóstico preciso. Los puntos clave son: herencia autosómica dominante, sordera, *distopia cantorum* e iris heterocrómico.

### C-094

#### Frecuencia e identificación de defectos congénitos del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la UANL

Ismael Ibarra Nava, María Ofelia Sordia Piñeyro, Marisol Ibarra Ramírez, Laura Elia Martínez Villarreal, José Alberto Gutiérrez Rodríguez, Patricia Arredondo Vázquez

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los defectos congénitos se definen como aquellas alteraciones estructurales o funcionales, de un órgano o tejido, que se producen en el periodo gestacional. Actualmente, representan una de las principales causas de morbi-mortalidad en el recién nacido en el estado de Nuevo León. Se presentan a nivel mundial en el 4-5% de los recién nacidos. El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia e identificar el tipo de malformaciones más frecuentes en los recién nacidos de nuestro hospital.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos de los recién nacidos reportados con malformaciones en el Hospital Universitario durante el año 2014, obtenidos a través del programa de reporte de defectos congénitos (DAN). Los análisis se realizaron de manera estadística.

**Resultados y conclusiones:** En el año 2014 hubo 9 130 nacimientos en el Hospital Universitario. De éstos, 127 se reportaron con defectos congénitos múltiples y aislados, que representan el 1.4% del total de recién nacidos en el hospital. Un total de 55 pacientes eran del sexo masculino y 72 del sexo femenino. Se encontraron 30 pacientes con defectos congénitos a nivel craneofacial (24%), 20 con malformaciones del sistema gastrointestinal (15.75%), 18 con malformaciones cardiacas (13.4%) y 15 del sistema nervioso central (11.8%). El presente estudio muestra la frecuencia y la distribución por sistemas de los defectos congénitos en el hospital. Se encontró un menor porcentaje de lo esperado, posiblemente porque hay un sesgo en el reporte de los defectos menores, ya

que éstos representan la mayoría de los defectos congénitos.

### C-095

#### Comorbilidades del síndrome de Turner en la consulta de genética del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

Ana Beatriz Hinojosa Amaya, Laura Elia Martínez de Villareal, Luis Daniel Campos Acevedo, Graciela Areli López Uriarte, Beatriz de la Fuente Cortez, Marisol Ibarra Ramírez

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Turner se define como la ausencia parcial o total de un segundo cromosoma sexual. Tiene una incidencia de 1/2 500-3 000 niñas recién nacidas. Aproximadamente la mitad de las pacientes presentan monosomía completa, el resto se debe a variantes cromosómicas como mosaicos y alteraciones estructurales. Nuestro objetivo fue evaluar las características y comorbilidades clínicas en las pacientes con síndrome de Turner en nuestro hospital y evaluar su correlación con la fórmula cromosómica.

**Material y métodos:** Se revisaron de forma retrospectiva los casos de pacientes con síndrome de Turner que acuden a la consulta de genética del Hospital Universitario durante el periodo de 2005-2014.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró un total de 38 pacientes, de los cuales el 42% presentó monosomía completa, el 52% mosaicismo y el 21% anomalías estructurales. En total, la edad media de diagnóstico fue de 15 años. El 73% tuvo talla baja, el 26.08% presentó cardiopatía, el 19.04% malformaciones renales y el 36.84% enfermedad tiroidea. La cardiopatía se presentó en el 50% de los pacientes con monosomía completa y el 14.28% de los pacientes con mosaicismo. No se presentó en pacientes con anomalías estructurales. El hipotiroidismo se presentó en el 60% de los pacientes con isocromosoma, el 27.27% de los pacientes con monosomía y el 30% de los pacientes con mosaicismo. Las malformaciones renales se presentaron en un 30% de los pacientes con monosomía y el 9.09% de los individuos con mosaicismo. El análisis con base en los diferentes grupos sí mostró diferencias entre éstos; sin embargo, la principal limitante de este estudio retrospectivo fue el número de casos analizados.

### C-096

#### Aberraciones cromosómicas inusuales: Reporte de caso del síndrome de delección 22q11.2 y SCE

Carlos Horacio Burciaga Flores, Beatriz de la Fuente Cortez, Viviana Maricela Gómez Puente, Gloria Beatriz García Castañeda, Iris del Carmen Torres Muñoz, José Lugo Trampe, Laura Elia Martínez de Villareal

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** El SCE es causado por parte o todo un cromosoma extra derivado de dos segmentos idénticos del cromosoma 22 (22pter->q11) o duplicación de la región 22q11. El síndrome de delección 22q11.2 ocurre por la pérdida, generalmente, de 3 Mb de la región.

**Objetivo:** Presentar el caso de un paciente con dos patologías opuestas y el impacto sobre la sobrevivencia del mismo.

**Caso Clínico:** RN masculino de padres no consanguíneos, con múltiples abortos y muerte perinatal por rama paterna. Al sexto mdg por ultrasonido se observan AUU. Se lleva a cabo un parto de 37 sdg, Apgar 6-9, con peso y talla adecuados. El producto fallece al mes por sepsis tardía. EF: Se observa sutura coronal imbricada, cabello y cejas escasas, aperturas palpebrales hacia arriba, telecanto, punta nasal con hendidura medial, paladar ojival, hendidura en encía superior, retrognatía, pabellones auriculares élficos, soplo holosistólico, pliegue transversal y clinodactilia del quinto dedo bilateral, polidactilia postaxial tipo B, sindactilia cutánea de tercer y cuarto dedos izquierdos, y segundo y tercero derechos.

### C-097

#### Síndrome de microdelección 17q21: Reporte de caso detectado por MLPA

Aideé Alejandra Hernández Juárez, José de Jesús Lugo Trampe, Luis Daniel Campos Acevedo

*Departamento de Genética, Hospital Regional Materno Infantil de Alta Especialidad, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Varios síndromes asociados con retraso mental son causados por la alteración en el número de copias de ADN. La mayoría presentan dismorfias menores, por lo que no es fácil reconocerlos, y es necesario realizar el diagnóstico mediante pruebas moleculares. Una alternativa costo-efectiva es ofrecida por la técnica MLPA (MRS-MLPA, MRC-Holland).

**Caso clínico:** Masculino de 4 años enviado por retraso sicomotor. A la exploración física presenta peso por debajo de la p3, talla y perímetro cefálico en p3, aperturas ligeramente oblicuas hacia arriba, orejas displásicas de implantación baja, nariz en pera, criptorquidia bilateral y hernia umbilical.

**Resultados y conclusiones:** Las dismorfias faciales del paciente fueron relacionadas con el síndrome de delección 22q11, por lo que se decidió solicitar la prueba de FISH para esa región; sin embargo el resultado fue normal. Como parte del abordaje y la disponibilidad se solicitó MLPA para síndromes de retraso mental por microdelección (P245 y P374). El análisis de MLPA mostró una delección en la región 17q21 cuya condición es llamada síndrome de Koolen-De Vries. Son pocos los casos reportados con esta microdelección, cuya prevalencia es de 1 en 16 000. Dentro de las alteraciones que pueden tener estos pacientes se encuentran varias características que se pueden comparar con las del paciente, como discapacidad intelectual moderada, talla baja, criptorquidia y dismorfias faciales. Gracias al uso de técnicas moleculares para búsqueda de variantes en el número de copias, se pudo realizar el diagnóstico, lo cual es necesario para brindar asesoramiento correcto y prevenir futuras complicaciones.

### C-098

#### Síndrome de delección 4q21.21q23 con fenotipo peculiar. Reporte de caso

Isabel Moreno Vega, José Lugo Trampe, Viviana Maricela Gómez Puente, Gloria Beatriz García Castañeda, Laura Elia Martínez Garza, Marisol Ibarra Ramírez

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Se han reportado previamente pacientes con delección intersticial que incluye la región de 4q21 y que comparten un fenotipo distintivo, caracterizado por talla baja, edad ósea retrasada, retraso psicomotor grave, dolicocefalia, hipertelorismo, *filtrum* largo, boca pequeña, sordera sensorial bilateral e hipotonía muscular, así como megalencefalia. La región crítica de 1.37 Mb incluye los genes *PRKG2*, *RASGEF1B*, *HNRNPD*, *HNRPDL* y *ENOPH1*. En la literatura existen pocos casos reportados, por lo cual se desconoce su incidencia.

**Objetivo:** Se presenta el reporte de caso de un paciente con delección 4q21.21q23.

**Caso clínico:** Recién nacido masculino con 37.1 SDG que nace vía cesárea con un peso de 3 190 g, talla de 51 cm, PC de 35.5, producto de padres no consanguíneos sanos. No tiene antecedentes prenatales relevantes. A la exploración física se encuentran dolicocefalo, frente prominente, estrechez bitemporal, puente nasal ancho, alas hipoplásicas, boca en carpa, paladar alto, *pectus excavatum*, testículo izquierdo retráctil, polidactilia postaxial tipo B, extremidades inferiores con polidactilia postaxial tipo A, reflejos primarios disminuidos e hipotonía central. El ecocardiograma muestra un foramen oval permeable de 4 mm, la TC de cerebro da un reporte de ectasia ventricular y persistencia de *cavum*

*septum vergae*. La RM simple de cerebro reporta una dilatación ventricular en relación con hidrocefalia de tipo comunicante no activa.

**Resultados:** Cariotipo con bandas GTG y reporte de 46,XY. La aCGH reporta arr[hg19]4q21.21q23 (80,118,910-98,922,248) X1, que identifica la delección de 18.8 Mb de la región 4q21.21 a 4q23, la cual involucra 87 genes.

**Conclusiones:** Las nuevas herramientas de citogenética molecular permiten realizar el diagnóstico de síndromes de microdelección y los genes involucrados en la etiología de este síndrome.

### C-099

#### Tamizaje neonatal para fibrosis quística en Nuevo León, México

María del Rosario Torres Sepúlveda, Laura Elia Martínez Garza, Angélica Peña Cabrera, Graciela Arellano López Uriarte, Adriana Bustamante Saénz, Jesús Zacarías Villarreal Pérez

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es un trastorno hereditario autosómico recesivo, caracterizado por insuficiencia pancreática y daño progresivo al sistema respiratorio que provoca dificultad en su desarrollo. El diagnóstico y la intervención oportuna limitan la progresión de la enfermedad. En septiembre del 2011, la FQ se incluyó en el Tamizaje Neonatal Ampliado (TNA) en Nuevo León, México.

**Objetivos:** Conocer la incidencia de FQ en la población del noreste de México y proporcionar un manejo multidisciplinario oportuno.

**Material y métodos:** La cuantificación de tripsinógeno inmunoreactivo (TIR) se realizó por ensayo inmunofluorométrico. Cuando los resultados mostraron valores superiores al valor de corte en la primera muestra, el estudio se repitió y si persistía el aumento, se solicitaba una segunda muestra.

**Resultados:** De septiembre de 2011 a diciembre de 2014, se tamizaron 105 500 bebés, 214 (0.2%) fueron anormales y sólo se recuperaron 176 (82.2%) segundas muestras. De éstas, 159 (90.3%) fueron normales y 17 (9.7%) continuaron presentando valores anormales. Éstos fueron referidos a la clínica de FQ para realizar una prueba de electrolitos en sudor (ES). A los casos con ES anormal se les realizó un análisis molecular para mutaciones de *CFTR*.

**Conclusión:** La incidencia de FQ encontrada fue de 1:1 000 recién nacidos, similar a la reportada para caucásicos. La detección oportuna permitió que los pacientes pediátricos recibieran una evaluación especializada en la clínica de FQ con un impacto positivo en la morbilidad, evitando

intervenciones que pudieran retrasar el tratamiento. Éste es el primer programa de TNA para FQ en mexicanos y puede usarse como referencia, al menos en la población del noreste de México.

## C-100

### Fuente inteligente de cotejo de huellas de ADN (ficha)

Luisa María Reyes Cortés, José Alberto Garza Leal, Hugo Alberto Barrera Saldaña

*Laboratorio de Bioanálisis, Vitagenesis S.A. de C.V.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La reciente oleada de violencia desatada por las bandas del crimen organizado en el país dejó al descubierto la ineficacia del sistema judicial actual para lidiar con el incremento en la necesidad de identificar cadáveres reconocidos como ("NN"). Esto trajo un problema social, que se agrava por la falta de acercamiento y atención a las familias, desesperadas por identificar y recuperar los restos de sus parientes desaparecidos. Este proyecto fue concebido para apoyar con lo mejor de la ciencia y la tecnología a las familias tan dolidas de nuestra población.

**Material y métodos:** Se contactaron 150 familias de los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas con familiares desaparecidos, todas aceptaron participar. Se les tomaron muestras de raspado bucal para la obtención de ADN. Éste fue procesado para analizar trece marcadores genéticos (STRs) de la serie CODIS para la generación de la "Huella de ADN" personal. Éstas fueron incluidas en los registros de la PGJ de cada estado para apoyar la identificación de personas "NN".

**Resultados y conclusiones:** Con la generación de las Huellas de ADN de personas en busca de sus familiares desaparecidos fue posible, en un grupo piloto, demostrar la utilidad de esta metodología, al darle seguimiento y constatar la resolución de varios de estos casos (~5%) con éxito, logrando la identificación y el cotejo de familiares con restos encontrados en fosas clandestinas y analizada por peritos de los servicios periciales de los estados participantes. Este proyecto sentó un precedente en el país, llamando la atención sobre las bondades del aprovechamiento de esta tecnología. Este trabajo ha sido patrocinado parcialmente por CONACYT.

## C-101

### Búsqueda de la frecuencia de gastrosquisis en Nuevo León y factores de riesgo asociados

María Ofelia Sordia Piñeyro, Ismael Ibarra Nava, Marisol Ibarra Ramírez, Laura Elia Martínez Garza, Patricia Arredondo Vásquez, José Alberto Gutiérrez Rodríguez

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La *gastrosquisis* (GQ) es una malformación congénita caracterizada por una herniación visceral a través de un defecto de la pared abdominal, por lo general del lado derecho, con la presencia del cordón umbilical intacto y no cubierto por la membrana. La prevalencia de GQ es de 0.5-7 por cada 10 000 recién nacidos vivos. Desde 1980, se ha observado un aumento en su frecuencia de 10 a 20 veces a escala mundial, aunque se desconoce la causa específica de dicho incremento.

**Objetivo:** Establecer la frecuencia de GQ en una población del estado de Nuevo León.

**Material y métodos:** Se analizaron los datos sociodemográficos y perinatales de los pacientes con GQ que nacieron en el estado de Nuevo León en el período de 2012-2014, a través del programa de reporte de defectos congénitos (DAN) y se analizó de manera estadística.

**Resultados y conclusiones:** En el periodo 2012-2014, en el estado de Nuevo León hubo un total de 200 459 nacimientos. Se reportaron 59 casos de recién nacidos con gastrosquisis, 24 son del sexo femenino (40.6%) y 35 masculino (59.4%). Por año, muestran una frecuencia de 1 en 4 348 en el 2012, 1 en 5 425 durante el 2013 y 1 en 2 157 en el 2014. El 50.8% de las madres tiene una edad menor de 19 años.

**Discusión:** El presente estudio nos permitió establecer una frecuencia de gastrosquisis en nuestro estado y evaluar algunos factores de riesgo asociados. Sin embargo, se debe realizar un estudio más exhaustivo de los factores de riesgo tanto ambientales como genéticos en nuestra población.

## C-102

### Una vida de sueño intermitente: Reporte de caso de discinesia paroxística no cinesigénica

Carlos Horacio Burciaga Flores, Luis Daniel Campos Acevedo, Adrián Infante Valenzuela, Carlos Rodrigo Camara Legarroy, Héctor Jorge Villareal Velázquez, Laura Elia Martínez de Villareal

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León,*

#### Resumen

**Introducción:** La discinesia paroxística no cinesigénica (DPNC) es un trastorno AD descrito en 1940 por Mount y Reback. Tiene una incidencia de 1:1 000 000 RNV. Inicia desde la infancia hasta los 50 años, con episodios de movimientos involuntarios que pueden durar de minutos a horas, sin pérdida de la conciencia.



**Objetivo:** Presentar un caso de DPNC y promover el abordaje diagnóstico en desórdenes de movimiento.

**Caso clínico:** Femenina de 28 años, psicóloga de padres no consanguíneos, sin antecedentes. Presenta desarrollo sicomotor normal, tabaquismo y alcoholismo social, menarca a los 9 años, ciclos 28 × 5. Tiene un peso de 72 kg, talla de 1.63 m y un IMC = 27. El trastorno inicia al año de vida con movimientos involuntarios, al tercer año se diagnostica como CC vs. TSNE, al quinto año se realiza EEG y RM cerebral que resultan normales. Continúa con su manejo. Al decimoquinto año es revalorada y diagnosticada con enfermedad de Huntington, a los 23 años repiten EEG y RM, y a los 28 años se realiza polisomnografía que muestra ausencia en etapa de sueño II, III y IV, vigilia excesiva y eficacia de sueño (56%). Se envía a departamento de genética para valoración.

**Resultados:** Se realiza la secuenciación del gen *PNKD2*, que muestra una variante heterocigota c.350A>G (p.Asn117Ser).

**Conclusiones:** Los trastornos de movimiento son un grupo heterogéneo con fenotipos similares, pero con ciertas características clínicas que nos pueden ayudar a discriminar entre ellos. El hecho de que no existan afectados en la familia de la paciente, indica que la causa es una mutación *de novo*. La paciente presenta un 50% de riesgo de transmitir el alelo mutante a su descendencia. Con estos padecimientos, es importante que se haga un abordaje sistemático para su diagnóstico y asesoramiento adecuados.

### C-103

#### Distrofia muscular oculofaríngea. Reporte de caso

Isabel Moreno Vega, Viviana Maricela Gómez Puente, Gloria Beatriz García Castañeda, José Lugo Trampe, Laura Elia Martínez Garza, Marisol Ibarra Ramírez

*Departamento de Genética, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La distrofia muscular oculofaríngea (DMOP) OMIM#164300 es una enfermedad genética que se caracteriza por ptosis y dificultad en la deglución debido a un involucro selectivo de músculos del párpado y la faringe, respectivamente. El promedio de edad de inicio es de 48 años. Brais reportó en 1998 su etiología genética, debida a la expansión anormal del triplete GCG en el gen *PABPN1* en el locus 14q11.2.1-3. Su prevalencia para la forma autosómica dominante ha sido estimada en 1:100 000.

**Objetivo:** Se presenta un reporte de caso de un paciente con diagnóstico de DMOP.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 55 años, con antecedentes familiares (7 en primer grado y 2 en segundo grado con el mismo padecimiento). Inicia hace 5 años con un cuadro clínico caracterizado por la presencia de ptosis palpebral y disfagia progresiva. A la exploración física se

observa paciente masculino de edad aparente mayor a la cronológica, normocéfalo con facies inexpressiva, ptosis palpebral bilateral, aperturas palpebrales oblicuas hacia abajo, extremidades hipotróficas, simétricas, fuerza muscular disminuida 4/5, ROT normales y sensibilidad conservada. Los estudios de VCN y EMG fueron anormales. Se realizó el estudio genético del gen *PABPN1* a dos de sus hermanos y se encontró en ambos una expansión de 11 repetidos de CGG en el exón 1 del gen estudiado.

**Resultados y conclusiones:** El paciente cumple con los tres criterios clínicos requeridos para el diagnóstico clínico, además del examen genético molecular y dos miembros de la familia con el mismo padecimiento, lo que confirma el diagnóstico genético y permite ofrecer asesoramiento genético a la descendencia del paciente.

### C-104

#### Asociación de polimorfismos de TNF- $\alpha$ y $\alpha$ -1 antitripsina con cáncer cervicouterino

Celia Nohemí Sánchez Domínguez, Patricia Elizabeth Oviedo Aguilar, José Antonio Buenfil Lozano, Martín Guillermo Esquivel Tapia, Rubén Cesáreo Moreno Niño de Rivera, César Daryl Castro Reyes, Mauricio Andrés Salinas Santander, Hugo Leonid Gallardo Blanco, Lezmes Valdez Chapa

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer cervicouterino (CaCu) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en nuestro país. El virus del papiloma humano y los factores genéticos propios del afectado contribuyen a su establecimiento. El factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) es una citocina de fase aguda que promueve la inflamación, y  $\alpha$ 1 antitripsina (AAT) es un inhibidor de proteasa. Variantes en los genes que las codifican podrían influir en el establecimiento y diseminación del CaCu, y dar pistas sobre su patogénesis. El objetivo de este trabajo fue determinar si existe una asociación de las variantes -308 G/A de TNF- $\alpha$  y S de AAT en pacientes con CaCu.

**Material y métodos:** Se extrajo el ADN a partir de sangre de 105 pacientes con CaCu de la consulta de Ginecología del Hospital Universitario, se analizaron los polimorfismos mediante PCR-RFLP y se compararon con controles.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró una asociación entre TNF $\alpha$  y CaCu ( $p < 0.05$ ) bajo los modelos genéticos aditivo, dominante y genotípico. Como haplotipos TNF- $\alpha$  + AAT, el haplotipo GA resultó con una razón de probabilidades (OR, de *odds ratio*) de 0.34 (0.13-0.93) y una  $p = 0.02896$  ( $\chi^2$ ), siendo protector contra CaCu. En el caso del haplotipo AA, resultó con un OR de 3.43 (0.99-11.90) y una  $p = 0.0396$  ( $\chi^2$ ), por lo que es un haplotipo de riesgo para CaCu. En conclusión, se encontraron genotipos de riesgo y protección para TNF- $\alpha$  y AAT en CaCu. Se requiere analizar un número mayor de muestras y

correlacionarlas con los datos clínicos para validar estos resultados.

### C-105

#### Estrés oxidativo y su asociación con preeclampsia

Idalia Garza Veloz, Margarita de la Luz Martínez Fierro, María del Carmen Aceves Medina, Yolanda Ortiz Castro, Marycruz Guerrero Saucedo, Rosbel Vázquez Castro, Cristina Gutiérrez Arteaga

*Departamento de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Zacatecas*

#### Resumen

**Introducción:** El exceso de liberación de especies reactivas de oxígeno (ROS) es la causa más importante de estrés oxidativo (EOx). Esta alteración ha sido implicada como una causa de preeclampsia (PE), un trastorno del embarazo caracterizado por hipertensión (> 140/90 mm Hg) y proteinuria (> 300 mg) después de la semana 20 de gestación. Evidencia sustancial implica al EOx en la fisiopatología de la PE.

**Objetivo:** Analizar el perfil de expresión de 43 genes involucrados en el proceso de EOx en tejido placentario proveniente de mujeres embarazadas con y sin PE.

**Material y métodos:** Se aisló ARN de biopsias de placentas tomadas al momento del alumbramiento en siete mujeres con PE (casos) y siete mujeres normotensas (controles). La expresión de un panel de 43 genes involucrados en EOx fue evaluada mediante PCR cuantitativa en tiempo real. Los niveles de expresión se calcularon mediante el método de 2-DeltaDeltaCT. Los resultados se analizaron con el software *Partek*.

**Resultados:** La subexpresión de *RNF7* fue significativamente mayor en los casos que en los controles ( $p = 0.034$ ), asociándose con PE. El gen *RNF7* no había sido previamente asociado con PE.

**Conclusión:** El gen *RNF7* es un biomarcador asociado con PE en la población estudiada.

### C-106

#### Identificación de mutaciones en *Mycobacterium tuberculosis* MDR en población del noreste de México

Marcelino Aguirre Garza, Denisse Aideé Martínez Treviño, Rafael Baltazar R. León Cachón, Carlos Gustavo Urzúa Traslaviña, María Guadalupe Moreno Treviño, Francisco González Salazar

*Ciencias Básicas, División Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción:** La tuberculosis (TB) es uno de los problemas de salud más importantes en el mundo, reportándose

cerca de 8 millones de nuevos casos y 2.5 millones de muertes anuales. Uno de los mayores desafíos es identificar de manera temprana las cepas multidrogo-resistentes (TB-MDR), que constituyen un 5% de los casos totales del mundo. Las TB-MDR son resistentes al menos a isoniazida (INH) y rifampicina (RMP), relacionadas con mutaciones en el gen de la catalasa-peroxidasa (*katG*) y la subunidad  $\beta$  de la enzima ARN polimerasa (*rpoB*), respectivamente.

**Objetivo:** Identificar las mutaciones del codón 315 en *katG* y del codón 531 en *rpoB* de TB-MDR aisladas de una población del noreste de México.

**Material y métodos:** Cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a INH y RMP fueron aisladas de 28 pacientes del Laboratorio Estatal de Salud Pública del estado de Nuevo León. Las mutaciones se determinaron usando la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real con sondas TaqMan®.

**Resultados y conclusiones:** De 28 cepas analizadas, 16 presentaron la mutación en *katG* y ocho en *rpoB*. Debido a que las mutaciones se encuentran en un *hot-spot*, es necesario secuenciar la región para identificar mutaciones adicionales o su ausencia. Este trabajo ha sido patrocinado totalmente por la vicerrectora académica de la UDEM.

### C-107

#### Asociación de la variante c1858t de la proteína ptpn22 y la fibrosis quística

Celia Nohemí Sánchez Domínguez, Renata Penélope Hernández Aguilar, Mauricio Andrés Salinas Santander, Elizabeth Bazán Mendoza, Marisol Espinoza Ruiz, Juan Antonio Cantú Caldera, Miryam Addí González Torres, Rocío Ortiz López, Adriana Bustamante Sáenz

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La proteína PTPN22 (de tyrosine phosphatase nonreceptor 22) se ha considerado como un factor de riesgo asociado con enfermedades autoinmunes e inflamatorias, debido a que su producto, la proteína fosfatasa LYP, participa en la regulación de la activación de linfocitos T, pero también se expresa en linfocitos B, neutrófilos, monocitos y células dendríticas. Se ha descrito que variantes genéticas de PTPN22 aumentan las funciones efectoras de células (como los neutrófilos) y la liberación de calcio, perpetuando la inflamación en enfermedades crónicas. Debido a que se ha descrito en pacientes afectados por fibrosis quística (FQ) la existencia de una respuesta exacerbada de neutrófilos que ocasiona cuadros inflamatorios crónicos que conducen a daño pulmonar y muerte, el objetivo de este trabajo fue analizar el polimorfismo PTPN22 C1858T en pacientes con FQ.

**Material y métodos:** Se analizó el polimorfismo PTPN22 C1858T mediante PCR-RFLP en ADN extraído de sangre

periférica obtenida de 78 pacientes mexicanos afectados con FQ y se comparó con 232 controles.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el polimorfismo C1858T y la FQ en la población analizada (OR 2.873,  $x^2 = 4.71$ , IC 1.068-7.731;  $p = 0.02993$ ). En conclusión, el polimorfismo PTPN22 C1858T es un factor asociado con pacientes con FQ en la población analizada, lo que puede influir en los mecanismos que involucran la alteración en la respuesta inflamatoria de estos pacientes.

## C-108

### Análisis proteico *in silico* de células Huh7 que expresan el VHC tratadas con ácido gálico

Melissa Flores García, Mayela Govea Salas, Jesús Antonio Morlett Chávez, Ana María Rivas Estilla, Diana Luque Contreras

*Laboratorio de Diagnóstico Molecular, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El virus de la hepatitis C (VHC) se considera el principal agente etiológico del hepatocarcinoma, que provoca la muerte de aproximadamente cinco mil personas al año en México. Los tratamientos actuales provocan efectos secundarios. Debido a esto, se han desarrollado tratamientos naturales. Actualmente, el uso del ácido gálico (AG) frente a la línea Huh7 de hepatocarcinoma demostró una reducción de la expresión viral. En esta investigación se analizó semicualitativamente la expresión de proteínas de células Huh7 expuestas al AG.

**Material y métodos:** Se evaluó la citotoxicidad del AG en diferentes concentraciones en la línea Huh7 de hepatocarcinoma con replicón subgenómico del VHC. Posteriormente, se extrajeron las proteínas y se resolvieron mediante electroforesis SDS-PAGE.

**Resultados y conclusiones:** Las pruebas de citotoxicidad no revelaron efecto dañino del AG en la línea Huh7. Asimismo, se identificaron alrededor de 200 proteínas, en su mayoría asociadas con efectos apoptóticos. Tales proteínas mostraron una expresión mayor con AG en comparación con los perfiles sin tratamiento. Esto permite sospechar que el AG causa una sobreexpresión de proteínas apoptóticas en la línea Huh7, lo que ocasiona una muerte celular programada, inhibe la replicación viral y contrarresta el crecimiento cancerígeno. Por esta razón, el AG se reconoce como un biocompuesto adyuvante al tratamiento de pacientes con hepatocarcinoma originado por infección con VHC. No existen conflictos de intereses entre autores.

## C-109

### Frecuencia del polimorfismo 5-HTTLPR en pacientes con enfermedad de Parkinson

Leyla Leticia Sánchez Sánchez

*Departamento de Genética, Unidad de Investigación Biomédica, Instituto Mexicano del Seguro Social*

#### Resumen

**Introducción:** El trastorno depresivo mayor es el principal síntoma neuropsiquiátrico y no motor de la enfermedad de Parkinson (EP) y su tratamiento no es considerado en el manejo de la enfermedad, lo que repercute en la calidad de vida del paciente. El gen codificante del transportador de serotonina (SLC6A4) posee una secuencia polimórfica que modula su transcripción y se conoce como 5-HTTLPR. La presencia del alelo corto (S) de este gen *SLC6A4* ha sido asociada con trastornos depresivos.

**Objetivo:** Analizar la frecuencia del polimorfismo 5-HTTLPR del gen *SLC6A4* en pacientes con EP y controles.

**Material y métodos:** Estudio de casos y controles. Se analizaron muestras de ADN genómico de 122 pacientes con diagnóstico de EP de inicio temprano y tardío, y de 122 personas control, pareados por edad y sexo. La región polimórfica 5-HTTLPR se amplificó mediante PCR. Los productos amplificados se analizaron mediante geles de agarosa al 2%. Se utilizó estadística descriptiva; se estableció existencia de asociación utilizando el test de Chi cuadrada ( $x^2$ ) y razón de probabilidades (OR, de odds ratio). Las pruebas estadísticas se evaluaron a un nivel de significancia del 5% ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** La edad promedio de los 122 pacientes con EP fue de 64.9 años y 66.2 años de los controles. Se realizó el cálculo de OR (2.9) y  $x^2$  (0.3629;  $p < 0.05$ ), que mostró una mayor presencia del polimorfismo en pacientes con EP respecto de los controles.

**Conclusiones:** La presencia del alelo corto del gen *SLC6A4* está en mayor proporción en pacientes con EP que en personas sanas pareadas por edad y sexo.

## C-110

### Análisis de ADN proveniente de mordidas en casos criminales: Reporte de un caso

María de Lourdes Chávez Briones, Raquel Hernández Cortés, Diana Daniela Castañeda Martínez, Lidia Valeria Jaramillo Castillo, José Luis Magaña González, Gilberto Jaramillo Rangel, Marta Graciela Ortega Martínez

*Laboratorio de Genética Forense, Dirección de Criminalística y Servicios Periciales, Agencia Estatal de Investigaciones, Procuraduría General de Justicia del Estado de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En varios tipos de casos criminales es frecuente encontrar en la víctima marcas de mordidas del agresor. Estudios experimentales previos mostraron que el análisis de ADN proveniente de saliva recuperada de mordidas podría ser útil en la identificación del agresor.

Nuestro objetivo es reportar un caso de análisis de ADN humano extraído de saliva proveniente de una mordida, utilizado para identificar al agresor en un caso criminal.

**Material y métodos:** Una mujer fue encontrada muerta en su casa. La autopsia reveló que murió por estrangulación manual. Se encontró una mordida en cada uno de sus senos. Se recolectó muestra de las mordidas utilizando la técnica del hisopo sencillo y se extrajo el ADN utilizando un método orgánico. Se obtuvo un perfil de *short tandem repeats* (STRs) mediante el estuche comercial *AmpFLSTR Identifier®* y electroforesis capilar, y se comparó con el perfil obtenido de un sospechoso. Se calculó la frecuencia del genotipo obtenido mediante las frecuencias alélicas de STRs de la población mexicana y el programa computacional *DNA-View*.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo un perfil de STRs completo y sin mezcla de las mordidas, el cual fue idéntico al perfil del sospechoso. Este es el segundo caso reportado en la literatura forense acerca del análisis de ADN recuperado de mordidas encontradas en la víctima utilizado para identificar al responsable de un asesinato. Los resultados indican que las técnicas que usamos pueden ser útiles en la resolución de casos criminales similares.

#### C-111

##### Polimorfismos en GSTM1, GSTT1, GSTP1 y GSTM3 y cáncer de mama en el noreste de México

Hugo Alberto Barrera Saldaña, Gilberto Jaramillo Rangel, Diana Daniela Castañeda Martínez, José Luis Magaña González, Marta Graciela Ortega Martínez, Ricardo Martín Cerda Flores

*Vitagénesis S.A. de C.V.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las glutatión S-transferasas (GSTs) pertenecen a una familia de enzimas involucrada en la desintoxicación de carcinógenos y en el metabolismo de varios compuestos bioactivos. Varios de los genes que codifican para esas enzimas son polimórficos y algunos de los genotipos resultantes han sido asociados en ciertas poblaciones con un mayor riesgo de padecer cáncer de mama. El propósito de este estudio fue el de investigar si existe alguna asociación entre polimorfismos de los genes GSTM1, GSTT1, GSTP1 y GSTM3 y el riesgo de padecer cáncer de mama en sujetos del noreste de México.

**Material y métodos:** Se analizaron los genotipos de 243 mujeres con cáncer de mama comprobado histológicamente y 118 sujetos control, utilizando el *microarray PHARMachip®* DNA (Progenika Biopharma S.A., Derio, España) siguiendo las instrucciones del fabricante. Se compararon las frecuencias alélicas y genotípicas entre los grupos paciente y control utilizando la prueba exacta de tablas de contingencia  $R \times C$ . Se calcularon los *odds*

*ratio* (OR) con un intervalo de confianza (IC) del 95% para determinar si había asociaciones significativas.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró un riesgo mayor de padecer cáncer de mama asociado con la delección de *GSTM1* (OR 2.19; IC 95% 1.50-3.21;  $p = 0.001$ ). No se observó asociación entre los polimorfismos de los otros genes y el riesgo de padecer cáncer de mama. Estos hallazgos podrían utilizarse en la personalización del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en nuestra población.

#### C-112

##### Sensado de glucosa en *Yarrowia lipolytica*: Función de GPA

Joselina Huerta Oros, María Fernanda Desentis Desentis, Wendy Esperanza Flores Ochoa, Damaris Gabriela Bustamante Martínez, Óscar Alberto Cruz Treviño, Alejandra Briones Rodríguez, Zacarías Jiménez Salas, Eduardo Campos Góngora

*Departamento de Investigación, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los nutrientes actúan como mediadores de la respuesta celular (crecimiento y diferenciación), activando cascadas de señalización. Una de las vías implicada es la vía PKA (proteína quinasa activada por AMPc), en la cual, la subunidad  $\alpha$  de la proteína G heterotrimérica (GPA) participa en la transmisión de la señal para activar la síntesis de AMPc. *Yarrowia lipolytica* (Yl) es un organismo modelo, útil para el análisis del dimorfismo. El objetivo de este trabajo fue determinar la función de la subunidad  $\alpha$  de la proteína G (GPA1) en el sensado de glucosa y en la diferenciación celular en Yl.

**Material y métodos:** Mediante análisis in silico del genoma de Yl se identificaron genes GPA. Con técnicas moleculares se generaron mutantes  $\Delta$ GPA1. Se analizó su capacidad de crecimiento en medio YNB con distintas concentraciones de glucosa.

**Resultados y conclusiones:** El genoma de *Y. lipolytica* tiene dos genes GPA que tentativamente codifican para la subunidad  $\alpha$  de la proteína G heterotrimérica. La delección de GPA1 no altera la capacidad de sensar glucosa ni condiciona la morfología de las mutantes  $\Delta$ -YIGPA1. Numerosas especies tienen dos o más genes que codifican para la subunidad  $\alpha$  de la proteína G heterotrimérica. La función de estos genes es diferente entre especies: GPA1 controla el apareamiento y GPA2 la diferenciación celular mediada por AMPc-PKA. Es posible que los productos del gen GPA2 estén desempeñando una función compensatoria en el sensado de glucosa, por lo que es necesaria la construcción y el análisis de mutantes GPA2 y de dobles mutantes  $\Delta$ GPA1/ $\Delta$ GPA2 de *Y. lipolytica*.

## C-113

**Análisis de polimorfismos TNF-308G/A y PTPN22 1858C/T en la población adolescente de Coahuila**

Mauricio Andrés Salinas Santander, Ana Cecilia Cepeda Nieto, María Antonia González Zavala, Sandra Cecilia Esparza González, Anely Andrea Lara Flores, Miguel Ángel González Madrazo, Celia Nohemí Sánchez Domínguez, Rafael Baltazar León Cachón, Hugo Leonid Gallardo Blanco

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Coahuila*

**Resumen**

**Introducción:** Actualmente se considera la obesidad como una enfermedad de naturaleza inflamatoria, asociada con enfermedades autoinmunes, lo que sugiere un origen común. Dentro de los factores asociados se han buscado genes candidatos que puedan explicar el desarrollo de esta enfermedad, por ejemplo, el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) y la proteína tirosina fosfatasa linfocítica (PTPN22). El TNF- $\alpha$  es una citocina proinflamatoria, mientras que PTPN22 regula la activación y el desarrollo de linfocitos T. Los polimorfismos en los genes que las codifican participan en el desarrollo de enfermedades inmunes e inflamatorias.

**Objetivo:** Analizar la influencia de los polimorfismos TNF $\alpha$ -308G/A y PTPN22 1858C/T en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adolescente de Coahuila.

**Material y métodos:** Se reclutaron 253 adolescentes clasificados como obesos, con sobrepeso y peso normal provenientes del estado de Coahuila. A partir de muestras de sangre se realizaron pruebas bioquímicas y se extrajo el ADN para analizar los polimorfismos TNF $\alpha$ -308G/A y PTPN22 1858C/T mediante PCR-RFLP. Los resultados se analizaron para determinar la asociación entre los parámetros bioquímicos, los polimorfismos y el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

**Resultados y conclusiones:** Los polimorfismos estudiados no confieren riesgo para desarrollo de sobrepeso y obesidad ( $p > 0.05$ ). Sin embargo, los portadores del genotipo C/T del gen *PTPN22* presentan disminución en los niveles de glucosa, insulina, índice HOMA y aterogénico ( $p < 0.05$ ). En conclusión no se encontró asociación de estos polimorfismos con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en esta población. Sin embargo, muestran relación con variaciones de algunos parámetros bioquímicos, siendo necesaria su valoración como potenciales marcadores en patologías relacionadas con la obesidad.

## C-114

**Predicción estructural de la región cis-reguladora del gen *HLRRK2***

Dvorak Montiel Condado, Dionicio Aguirre Treviño, Tiffany Editth Palacios Tovar, J. Claudio Moreno Rocha, Omar González Amezcua

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La transcripción y traducción son los procesos por los cuales una célula eucariota interpreta o descifra las instrucciones dadas por los genes para generar proteínas. Este fenómeno es iniciado mediante la llegada de la RNA polimerasa a un promotor (sitio particular en el genoma) y es auxiliada o reclutada por la presencia de factores de transcripción (TFs) especializados en la unión a ADN. Las secuencias de ADN no codificante que flanquean a un gen son necesarias para la regulación de la expresión espacio-temporal adecuada de éste (cis-regulación). Son regiones reguladoras que dirigen el mecanismo transcripcional dependiente de RNA Pol-II. La predicción computacional de promotores y elementos reguladores permiten una disminución de las validaciones experimentales y hacer una aproximación teórica o modelamiento matemático del funcionamiento del promotor. El gen *LRKK2* está relacionado con la enfermedad de Parkinson (EP), la segunda enfermedad neurodegenerativa con mayor incidencia en el mundo. Al gen *LRKK2* se le adjudica el mayor número de casos de EP familiar. Sin embargo, poco se sabe de su regulación a nivel transcripcional. Es por eso que en el presente trabajo se propone el uso de herramientas de modelaje in silico para localizar el promotor e inferir la regulación del gen *LRKK2*, cuyo producto tiene además una expresión diferencial en diversos tejidos del cuerpo humano.

**Material y métodos:** Se delimitó una zona río arriba mediante la herramienta de la UCSC, *Genome Browser* que pudiera contener información sobre los elementos de regulación en Cis. Mediante bases de datos de CREs (como TRANSFAC) se compararon las regiones delimitadas con los reportes de TFs. Con el programa *PROMO* se analizó la probabilidad de que en la región río arriba del gen se halle un *core promoter* y entonces se comparó con los datos experimentales de *ENCODE*.

**Resultados y conclusiones:** Se logró delimitar una zona río arriba de 1000 pb. Esta zona contiene la información sobre los elementos de regulación en Cis como el *core promoter*. El análisis de la secuencia permitió generar un diagrama que representa la arquitectura de las regiones reguladoras encontradas en esta región. Con esto se obtuvo una representación clara del promotor, con lo cual se puede conocer sobre la regulación a un nivel analógico. Estos resultados teóricos se podrán comparar con los datos experimentales para generar un modelo de los TFs que se unan en un momento dado.

## C-115

**Asociaciones entre las variantes *CYP2A6\*12* y *CHRNA5* (rs16969968) con el tabaquismo e IMC**

MC Gissela Borrego Soto, MC Antonio Costilla Esquivel, Dr.C. Gerardo Padilla Rivas, Lic. Paulina Janeth Cázares Samaniego, Dr. med. José Gerardo Velasco Castañón, Dr.C. Rocio Ortiz López, Dr.C. Augusto Rojas Martínez

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica*

#### Resumen:

**Introducción y objetivo:** El tabaquismo es un problema de salud que afecta la expectativa y la calidad de vida de los fumadores (1,2). Numerosos estudios han reportado que las variantes rs16969968 G>A del gen CHRNA5 y CYP2A6\*12 del gen CYP2A6 se asocian con el hábito del fumar y con el rechazo al tabaco, respectivamente (3-8). Además existen estudios que reportan que el alto consumo de cigarrillos se asocia con un bajo índice de masa corporal (IMC) (9-10). El objetivo fue analizar asociaciones entre variantes en los genes mencionados, hábitos de tabaquismo e IMC en 306 jóvenes fumadores y no fumadores del noreste de México.

**Material y métodos:** Las variantes se estudiaron mediante PCR y restricción. Se realizó un análisis de asociación de las variantes con el hábito de fumar e IMC con el programa estadístico JMB. Se consideró un valor  $P = 0.05$  como significativo.

**Resultados y conclusiones:** Las frecuencias del alelo menor (FAM) de rs16969968 y CYP2A6\*12 fueron 0.185 y 0.035, respectivamente. Las distribuciones genotípicas de estos dos marcadores mostraron equilibrio de Hardy-Weinberg. No se encontraron asociaciones entre estas variantes y el hábito de fumar en los grupos de estudio. Sin embargo, se encontraron diferencias en los sujetos no fumadores portadores del alelo A de rs16969968 con alto IMC ( $P = 0.009$ ). Se sugiere que el alelo A de rs16969968 participa en trastornos adictivos relacionados con alimentación, pero este efecto es independiente del hábito de fumar.

#### C-116

##### Análisis del rendimiento en la extracción del ADN circulante por diferentes métodos

Rubén Gerardo Aguiñón Olivares, Arturo Quintanilla Guzmán, Laura Rivera Narváez, Irma Sandra García González, Juan Francisco González Guerrero, Ana María Vázquez Morales, Andrés Heriberto Guillén Lozoya, Ada Nayeli Rangel Gómez, Daniel Axel Abundis Banda, Estefany Alejandra Martínez Benavente, Francisco Crescencio Aguilar Guerrero, Héctor Ricardo de la Hoya Reyes, Karim Ricardo Caballero Ocañas, Gustavo Adolfo Alvarado Peña, Kassandra Aglae Salazar Vázquez, Wendy Pérez Pérez, Karla Janeth Bracamontes Rivera, Rocío Ortiz López

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El DNA circulante (DNAcirc) son fragmentos de ADN liberados al plasma, provenientes de lisis de células sanas o células con alguna alteración (cáncer). En el caso de pacientes con cáncer, el DNAcirc está conformado en su mayoría por ADN proveniente de necrosis del tumor primario, por la eliminación de células tumorales en torrente sanguíneo o por la destrucción de micrometástasis del tumor. El reto para la detección de DNAcirc son los niveles muy bajos presentes en plasma.

**Objetivo:** En el presente proyecto se analizó la eficiencia en la extracción del DNAcirc de cinco métodos de extracción de ADN en pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal (CCR vs. individuos sanos).

**Material y métodos:** Para el análisis de la eficiencia de las diferentes metodologías se realizó un *pool* de plasmas de pacientes con diagnóstico de CCR ( $n = 5$ ) y un *pool* de plasmas de individuos sanos ( $n = 5$ ) como control. Se realizó la extracción por un método manual (TSNT + proteinasa K), dos métodos por columna con membrana de sílica (*Qiagen*® y *Macherey-Nagel*®) y dos con partículas magnéticas (*MagNA Pure*® de ROCHE y *Maxwell*® de Promega), y se evaluó la concentración y pureza del ADN mediante espectrofotometría (*NanoDrop*® 8000).

**Resultados y conclusiones:** El método que mejor rendimiento mostró (5.4-16 ng/ $\mu$ l) fue *MagNA Pure System Viral NA Kit* de ROCHE, equipo que utiliza como fundamento las perlas magnéticas y un volumen inicial de extracción de 1 mL (equipo originalmente dirigido a la extracción de ADN viral). Este trabajo fue patrocinado por CONACYT (Salud-2013-01-202425). Comité de Ética del Hospital Universitario BII-003.

#### C-117

##### Integridad del ADN circulante en pacientes con cáncer colorrectal

Arturo Quintanilla Guzmán, Raquel Garza Guajardo, Luis Ernesto Osuna Rosales, Rubén Gerardo Aguiñón Olivares, Laura Rivera Narváez, Irma Sandra García González, Augusto Rojas Martínez, Juan Francisco González Guerrero, Héctor Maldonado Garza, Sergio Buenaventura Cisneros, Julia De Leija Portilla, Jesús Áncer Rodríguez, Rocío Ortiz López

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Estudios recientes han propuesto al ADN circulante como biomarcador diagnóstico y de recurrencia en diferentes tipos de cáncer. Está documentado que existe un incremento en la integridad del ADN circulante (mayor número de fragmentos largos) en pacientes con cánceres ginecológicos, colorrectal (CCR) y de mama.

**Objetivos:** Evaluar la integridad del ADN circulante en pacientes con CCR y comparar los resultados con un grupo de pacientes con CCR con cirugía completa previa, un grupo de pacientes con diagnóstico de pólipo y un grupo control de individuos sanos.

**Material y métodos:** Se utilizaron dos pares de iniciadores, ALU1 y ALU2, para valorar la integridad del ADN circulante, dirigidos a las secuencias ALU, reportados por Umetani y cols. ALU1 genera amplicones de 115 bp (fragmentos cortos producidos por apoptosis y largos generados por necrosis tumoral) y ALU2 forma amplicones de 247 bp (solo fragmentos largos generados por necrosis tumoral). La amplificación se realizó mediante PCR en tiempo real con las condiciones reportadas por Umetani y cols.

**Resultados y conclusiones:** El grupo de pacientes con CCR con presencia de tumor mostró una mayor integridad en el ADN circulante en comparación con los demás grupos, dato que fue estadísticamente significativo. El grupo de muestras con cirugía previa mostró mayor integridad que los grupos control y de pólipos, pero menor integridad que el grupo de CCR sin cirugía. No hubo diferencias en la integridad de muestras con pólipos y controles sanos.

#### C-118

##### Asociación de 10 SNPs del gen del factor de transcripción *TCF7L2* y el cáncer de mama

Celia Nohemí Sánchez Domínguez, Hugo Leonid Gallardo Blanco, Martín Guillermo Esquivel Tapia, María de Lourdes Garza Rodríguez, Laura Elia Martínez Garza, Mauricio Andrés Salinas Santander

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de mama (CaMa) sigue siendo, a pesar de los avances médicos y las campañas de prevención, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. La oncología molecular está enfocada actualmente a la identificación de biomarcadores que puedan explicar la respuesta a terapias y la agresividad, entre otros aspectos. *TCF7L2* es un factor de transcripción asociado con la señalización de la vía Wnt. El gen está localizado en el cromosoma 10q25.3, y recientemente un meta-análisis de los SNPs *TCF7L2* rs12255372 y rs7903146 demostró una alta asociación con CaMa; sin embargo, existen otros polimorfismos en el mismo gen que pueden ser explorados. El objetivo de este trabajo fue analizar la relación de un grupo de 10 SNPs del gen *TCF7L2* con CaMa en población del noreste de México.

**Material y métodos:** Se analizaron los siguientes SNPs: rs10885390, rs11196175, rs7903146, rs10885406, rs7900150, rs12255372, rs3750804, rs3750805, rs290487 y rs1225404 mediante *open-array* en ADN extraído de sangre periférica

obtenida de 126 controles y 91 pacientes mexicanas afectadas con CaMa, todas mayores de 44 años de edad.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró asociación entre un haplotipo del gen *TCF7L2* y CaMa. El haplotipo de riesgo (CGTGCATT, rs7903146 a rs1225404) resultó con un valor de  $p < 0.05$  (Bonferroni y FDR), y un OR  $> 100$  (63-200). En conclusión, se encontró un haplotipo de riesgo para el gen *TCF7L2* en CaMa. Se requiere analizar un número mayor de muestras y correlacionar con los datos clínicos para validar estos resultados.

#### C-119

##### Efecto antitumoral de una vacuna basada en el envío de antígenos en retículo endoplásmico

José Juan Pérez Trujillo, Rodolfo Garza Morales, José Alberto Barrón Cantú, Aracely García García, Humberto Rodríguez Rocha, Odila Saucedo Cárdenas, Roberto Montes de Oca Luna, María de Jesús Loera Arias

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** En los últimos años se han planteado distintas estrategias para mejorar la respuesta inmunitaria antitumoral. Entre ellas están la fusión de antígenos a la proteína calreticulina de conejo o humano, y el envío dirigido de antígenos al retículo endoplásmico. A la fecha no existen informes que comparen el efecto antitumoral entre estas estrategias. El objetivo es comparar el efecto antitumoral de vacunas de ADN que codifican los antígenos E6 y E7 del VPH-16 fusionados a señales para su envío y retención en retículo endoplásmico, o a calreticulina.

**Material y métodos:** Se mandaron sintetizar secuencias que codifican las proteínas rCRT/E7, hCRT/E6m/E7m y SP/E6m/E7m/KDEL; éstas se subclonaron en pShuttle-CMV. Se verificó la expresión y localización de las proteínas en la línea celular HEK293 mediante Western blot e inmunofluorescencia. Se analizó el efecto antitumoral en murinos C57BL/6 con implante de la línea tumoral TC-1 por vía intravenosa. Siete días después fueron inmunizados mediante biobalística en el área abdominal. El crecimiento tumoral fue analizado al día 25 tras el implante. Paquete estadístico: Prism Graphpad.

**Resultados y conclusiones:** Ambas estrategias dirigen la expresión de los antígenos al retículo endoplásmico. Asimismo, entre ellas existe una reducción similar de focos tumorales en los murinos. Además, se observaron alteraciones en la organización e integridad de los focos tumorales entre los grupos, sugiriendo una posible regresión. La fusión de los antígenos a las señales de envío a retículo endoplásmico muestra un efecto antitumoral similar a la fusión con calreticulina, indicando la importancia del envío en dicha estrategia.

## C-120

**Análisis del polimorfismo rs1800591 del gen MTP en población adolescente de Coahuila**

Mauricio Andrés Salinas Santander, Ana Cecilia Cepeda Nieto, María Antonia González Zavala, Rafael Baltazar León Cachón, Pamela López Méndez, Daniela Aimeé López Esquivel

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Coahuila*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que contribuye al aumento de una serie de patologías. Existen evidencias de que la acumulación de grasa corporal tiene base genética, al involucrarse genes que participan en la homeostasis de la energía y adipogénesis, entre otros procesos. El gen *MTP* codifica a la proteína microsomal transportadora de triglicéridos, encargada de la transferencia de éstos hacia quilomicrones y VLDL nacientes; se requiere para la secreción de lipoproteínas plasmáticas que contienen apoB. El polimorfismo -493G>T, en su región promotora, se ha asociado con variaciones en las concentraciones de LDL y la presencia de patologías, entre las que destacan obesidad y síndrome metabólico, esteatohepatitis no alcohólica, depósitos de grasa visceral e hiperinsulinemia. Por esta razón, en este trabajo se analizó la posible asociación del polimorfismo -493G>T (rs1800591) del gen *MTP* con la alteración en los parámetros bioquímicos y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adolescente de Coahuila.

**Material y métodos:** Se reclutaron 253 adolescentes clasificados de acuerdo con su estado nutricional como obesos, con sobrepeso y peso normal. A partir de muestras de sangre, se realizaron pruebas bioquímicas y se extrajo ADN para determinar la presencia del polimorfismo rs1800591 mediante PCR-RFLP. Los resultados obtenidos fueron analizados para determinar si había asociación estadística entre ellos.

**Resultados y conclusiones:** El polimorfismo rs1800591 no presenta relación con los parámetros bioquímicos o con el nivel de lípidos, además de no conferir riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad ( $p > 0.05$ ) en la población analizada.

## C-121

**MicroARN y sus mecanismos neuroinmunorreguladores en la esclerosis múltiple**

María Marisela Sánchez Chaparro, Iram Pablo Rodríguez Sánchez, Hugo A. Barrera Saldaña, Laura E. Martínez Villarreal, Diana Resendez Pérez, Idalia A. Gámez Escobedo

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los microARN (miARN) son moléculas que han generado gran atención como reguladores de procesos de silenciamiento génico en diferentes organismos. La desregulación de los mecanismos efectuados por estas moléculas se vincula con el desarrollo y progresión de los trastornos relacionados con el sistema inmunitario. Diferentes estudios exponen que los miARN desempeñan un papel fundamental en procesos neuronales e inmunitarios, y se relacionan con los mecanismos de las enfermedades que afectan ambos sistemas. La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neurodegenerativa debida a la desmielinización axónica causada por procesos autoinmunitarios. El objetivo es mostrar la estrecha relación de las funciones regulatorias de los miARN en vías de señalización neuroinmunológicas en el desarrollo de la EM, así como su estudio como biomarcadores diagnósticos para su uso en pacientes.

**Material y métodos:** Bibliografía científica disponible hasta finales del 2014.

**Resultados y conclusiones:** Existe una fuerte evidencia del papel que realizan los miARN en los mecanismos homeostáticos axónicos durante la evolución de la EM. Esto representa un área de estudio para explorar el uso de estas moléculas para la comprensión de esta enfermedad, su diagnóstico oportuno y la evolución en los pacientes.

## C-122

**Posibles mecanismos de acción de S-adenosilmetionina (SAM) sobre la expresión de VHC**

Sonia Amelia Lozano Sepúlveda, Paula Cordero Pérez, Linda Muñoz Espinosa, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** La SAM disminuye la expresión del VHC y es el principal precursor de la síntesis de glutatión.

**Objetivo:** Dilucidar el mecanismo(s) por el cual la SAM disminuye la expresión del VHC.

**Material y métodos:** Se trataron células Huh7 VHC-replicón y parental con 1mM SAM en diferentes tiempos. El glutatión total se evaluó por método de Ellman (0-24 h). Las especies reactivas de oxígeno (ROS) se determinaron por método de diclorofluoresceína (0-48 h). El ARN y las proteínas totales se extrajeron a 24-72 h, se sintetizó cADN y se realizó la qPCR de VHC, SOD1, SOD2, catalasa, tioredoxina 1, MAT1 y MAT2 utilizando RPS18 como control. La expresión de las proteínas se evaluó mediante Western blot utilizando anti-HCV-NS5A, SOD1, SOD2, catalasa, tioredoxina-1, MAT1, MAT2, STAT1, PKR y actina.



**Resultados y conclusiones:** La SAM disminuyó el nivel de RNA-VHC 50-70% en comparación con células no tratadas (24-72 h). El glutatión total se incrementó a 6-12 h después del tratamiento en células VHC-replicón, en las células parentales, desde las 2 h postratamiento. A nivel transcripcional, la expresión de SOD1, SOD2 y tiorredoxina 1 se incrementó a diferentes tiempos. De manera interesante, no hubo cambio significativo alguno en los niveles de ROS tras el tratamiento con SAM. Finalmente, la expresión MATIA aumentó (2.5 veces en 48 h) y MATII se redujo (24 h) tras la exposición a SAM a nivel transcripcional y traduccional en ambas líneas celulares. Algunos posibles mecanismos mediante los cuales la SAM disminuye la expresión del VHC podrían implicar la modulación de sistemas enzimáticos antioxidantes, la biosíntesis de glutatión y el recambio en la expresión MAT2/MAT1 en las células que expresan el VHC.

### C-123

#### Perfil transcripcional y vías de señalización afectadas tras la inhibición de *PRR12*

Alejandro García Ruíz, Ilse Delint Ramírez, Ana María Guadalupe Rivas Estilla, Román Vidal Tamayo, Viviana Chantal Zomosa Signoret, Herminia Guadalupe Martínez Rodríguez, Carlos Córdova Fletes

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El sistema nervioso es una estructura biológica compleja que tiene como función coordinar todos los sistemas en organismos superiores, a través de la adecuada expresión y funcionamiento de múltiples genes y sus respectivos productos. Por consiguiente, las alteraciones en la cantidad, estructura y/o función de un gen involucrado en dicho sistema producen un deterioro de diversos procesos neurológicos, muchos de los cuales aún se desconocen en los seres humanos. Un ejemplo de ello es el gen *PRR12*, cuya función se desconoce; sin embargo, nuestro grupo de trabajo identificó la truncación de dicho gen en un paciente neuropsiquiátrico, sugiriendo un papel en procesos del neurodesarrollo. Nuestro objetivo es describir los genes que potencialmente son regulados por *PRR12* y, a partir de ello, analizar las posibles vías y procesos de señalización afectados tras su inhibición.

**Material y métodos:** Para este proyecto se realizó la inhibición de *PRR12* mediante la transfección de ARNi en células de glioblastoma de rata (C6), seguido del análisis de vías de señalización mediante microarreglos de expresión génica. Asimismo, se evaluó la expresión de ARNm y proteína de *PRR12* mediante qPCR y Western blot en cerebro de rata en etapas embrionaria (E15), neonatal y adulta.

**Resultados y conclusiones:** Como resultados preliminares, se encontró un aumento en la expresión de *PRR12* durante la etapa E15 comparada con las etapas neonatal y adulta; las células C6 transfectadas mostraron la inhibición de *PRR12* en ~60%. Aunque el análisis de expresión génica está en proceso, nuestros resultados preliminares sugieren que *PRR12* puede estar altamente involucrado en procesos tempranos del neurodesarrollo.

### C-124

#### Celular response of *Yarrowia lipolytica* to oxidative stress conditions

María Fernanda Desentis Desentis, Joselina Huerta Oros, Damaris Gabriela Bustamante Martínez, Alejandra Briones Rodríguez, Zacarías Jiménez Salas, Eduardo Campos Góngora, Oscar Alberto Cruz Treviño, Wendy Esperanza Flores Ochoa

*CINS, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Abstract

**Introduction:** Oxidative stress can be defined as an imbalance between pro-oxidants and antioxidants which potentially leads to a situation where important biomolecules undergo oxidative damage, thus compromising the cell viability; also, they had to evolve a variety of mechanisms to protect their cells from toxic effects of oxygen; these mechanisms involve non-enzymatic and enzymatic antioxidant defenses. This includes catalases, peroxidases, superoxide dismutases, among others. We use *Yarrowia lipolytica* (YL), a form of yeast with biotechnological importance, as an experimental model to analyze the effect of two oxidant agents (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and menadione) in the genetic expression of catalases, superoxide dismutases and glutathione peroxidase genes, which are involved in the cellular response to oxidative stress in YL. We also intend to show if the use of gallic-acid as an antioxidant agent has an impact in the expression of these genes.

**Materials and methods:** To determinate the proper peroxide and menadione concentration that was able to produce oxidative stress, *Y. lipolytica*, in serial dilutions of cells growing in logarithmic phase were spotted in YPD (plates containing different concentration of the oxidant agents). It was established that the proper concentrations to use were 4.5 mM of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and 0.1 mM of menadione. On the other hand, an in silico analysis from *Y. lipolytica* genome allowed to identify the sequence of mentioned genes, and specific primers were designed.

**Results:** Total RNA from cells grown in different treatments was obtained and genes expression pattern was determined by semi quantitative RT-PCR using actin as a control.

## C-125

**Marcadores mas informativos de exclusión de paternidad en población del noreste de México**

Ana Alejandra Aguirre Rodríguez, Hugo Leonid Gallardo Blanco, Beatriz Elizabeth de la Fuente Cortez, Michelle de Jesús Zamudio Osuna, José Alberto Garza Leal, Ricardo Cerda Flores, Laura E. Martínez de Villarreal

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El análisis de marcadores genéticos STR se emplea en estudios de identificación humana y filiación. El FBI-CODIS recomienda el análisis de al menos 13 STR específicos en la mayoría de los casos. La paternidad biológica se asigna cuando el hijo y el presunto padre coinciden en los marcadores genéticos y mediante un análisis estadístico se determinan la probabilidad de paternidad (W) y el índice de paternidad (IP) con un alto grado de certeza. El objetivo fue identificar los marcadores más informativos en las exclusiones de paternidad en sujetos que residían en el noreste de México y que acudieron al Departamento de Genética del año 2006 al 2012.

**Material y métodos:** Se revisaron 394 casos de paternidad analizados con el equipo *AmpFLSTR® Identifier* (*Applied Biosystems*). Las exclusiones de paternidad se consideraron cuando existía más de una discordancia entre el hijo y el presunto padre.

**Resultados y conclusiones:** Se determinaron como exclusiones 115 casos de paternidad, mostrando de seis a diez discordancias en el 72.0% de los casos (FGA, D18S51, D2S1338 y D19S433 en el 77.0, 73.0, 67.0 y 64.0%, respectivamente). Los últimos dos marcadores no se encuentran referenciados por el CODIS, además de que la amplificación del D2S1338 se puede ver afectada en muestras de ADN muy degradadas, lo cual adquiere gran relevancia en casos forenses, en donde algunas veces se obtienen perfiles parciales. La identificación de los marcadores más informativos en esta población nos permite proponerlos dentro de la batería básica de análisis en individuos del noreste de México.

## C-126

**Búsqueda de perfiles de metilación de los genes WNT10 y RA en pacientes masculinos con alopecia androgenética**

Lizeth Alejandra Martínez Jacobo, Claudia Ancer Arellano, Jorge Ocampo Candiani, Rocío Ortiz López, Sandra Santuario Facio, Ramiro Elizondo González, Raúl Sánchez Cornejo, Jesús Áncer Rodríguez, Augusto Rojas Martínez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La alopecia androgenética (AAG) es la forma más frecuente de pérdida de cabello en humanos (Heilmann y cols., 2013). Presenta una elevada prevalencia en la población, afectando al 50% de los varones mexicanos entre 18 y 40 años de edad. Algunos estudios recientes de expresión en folículos humanos sugieren un papel funcional de los genes *WNT10A* (disminución de la expresión) y del receptor de andrógenos (*RA*) (aumento en la expresión) en la etiología de la alopecia androgenética. El objetivo de este trabajo es identificar y comparar los perfiles de metilación de los genes *WNT10A* y *RA* en las regiones con y sin calvicie de pacientes con AAG.

**Material y métodos:** Con previa firma de consentimiento informado (BI14-001), fueron incluidos tres pacientes con AAG en este estudio. Se tomaron dos biopsias de cuero cabelludo por paciente (una de la región afectada por calvicie y una de la región sin afectar). Las librerías se generaron a partir de 3 µg de DNA utilizando el equipo *SureSelect Methyl-Seq Target Enrichment System*. La corrida de secuenciación se llevó a cabo en el secuenciador *HiSeq* (300 ciclos, 2X150). Se proporcionaron las posiciones genómicas de los genes *WNT10A* y *RA* para visualizar los perfiles de metilación en *UCSC-Genome Browser*.

**Resultados y conclusiones:** Se compararon los perfiles de metilación de los genes *WNT10A* y *RA* entre las regiones afectadas y no afectadas por calvicie de los pacientes. No se observaron diferencias significativas en los perfiles de metilación de las regiones genómicas analizadas para estos genes. **Conclusión:** Los perfiles de metilación de las regiones analizadas de *WNT10A* y *RA* son similares en las regiones de calvicie y sin calvicie de los pacientes con AAG.

## C-127

**t(10;19) conduce a transcritos de fusión de ZMIZ1/PRR12 en paciente neuropsiquiátrica**

Carlos Córdova Fletes, Ilse Delint Ramírez, Herminia Guadalupe Martínez Rodríguez, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Reportamos la primera paciente neuropsiquiátrica con una translocación t(10;19) (q22.3;q13.33) equilibrada *de novo*. El objetivo consiste en identificar el mecanismo molecular por el cual la translocación condujo al fenotipo clínico.

**Material y métodos:** Después del análisis de cariotipo, se realizó un análisis de microarreglos de alta densidad.

Para mapear los puntos de ruptura, se usó una nueva muestra de sangre periférica para establecer una línea celular linfoblastoide (LCL) transformada con virus de EpsteinBarr. Enseguida, se aislaron los cromosomas derivativos de la t(10;19) de metafases de la LCL por medio de citometría de flujo/marcaje. Alrededor de 6,000 cromosomas derivativos 10 y 19 separados se amplificaron aleatoriamente. Los productos de PCR se marcaron e hibridaron en un microarreglo personalizado. Una vez identificados los genes interrumpidos en la translocación, las proteínas correspondientes se evaluaron por Western blot en cerebro de ratón. Finalmente, se analizó el transcriptoma de las LCLs con la t(10;19).

**Resultados y conclusiones:** El cariotipo fue 46,XX,t(10;19)(q22;q13.1)dn, sin deleciones o duplicaciones patogénicas. El refinamiento molecular de la translocación reveló las rupturas y fusiones recíprocas de los genes *ZMIZ1* y *PRR12*, cuyos transcritos híbridos adquirieron codones de paro prematuros. El análisis transcriptómico mostró desregulación de genes relacionados con neurodesarrollo. Estos resultados sugieren que la haploinsuficiencia de uno o ambos genes condujo al fenotipo de la paciente. *ZMIZ1* se expresa en cerebro y, de acuerdo con nuestros resultados de co-inmunoprecipitación en ratón, su producto proteico interactúa con *BRG1*, del complejo de remodelación de cromatina específico de neurona. Asimismo, nuestras observaciones en células de ratón E15 sugieren que *PRR12* podría ser un cofactor nuclear de transcripción temprano.

## C-128

### Herramientas moleculares y computacionales para estudiar la microbiota gastrointestinal

Dr. José Francisco García Mazcorro, José Pablo Gómez Vázquez

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Uno de los ecosistemas microbianos de mayor interés para las ciencias de la salud es la microbiota intestinal, que ha sido estudiada anteriormente en humanos y otros mamíferos con el fin de comprender cómo se involucra en diferentes procesos fisiológicos del hospedador y en la patogenia de algunas alteraciones como la enfermedad de Crohn. La comprensión de esta relación que mantiene la microbiota con su hospedador puede ayudar al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas. El estudio de la microbiología ha ido evolucionando a través del tiempo, pasando desde aislar y cultivar los microorganismos en medios de cultivo convencionales hasta estudios en base a genes encontrados en una muestra. Actualmente se han desarrollado herramientas computacionales que han facilitado

la comprensión de estas comunidades. El objetivo de este estudio es demostrar cómo las herramientas bioinformáticas tienen el potencial de brindar gran cantidad de información y la variedad de aplicaciones que pueden llegar a tener para el estudio de comunidades microbianas.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión de la literatura científica para determinar el potencial crecimiento y aplicación que han tenido herramientas como QIIME o PICRUST en el estudio de comunidades microbianas, así como una revisión de los *scripts* más utilizados en QIIME con el fin de brindar información a la comunidad científica acerca de las aplicaciones que pueden tener.

**Resultados y conclusiones:** Con esta información se espera dar una mayor difusión a estas técnicas para, de esta manera, promover en la comunidad científica la aplicación de estas herramientas.

## C-129

### Análisis de la expresión del gen *WT1* (tumor de Wilms) en melanoma equino

Oscar Ignacio Garza Rodríguez, Pablo Zapata Benavides, Armando Trejo Chávez, Sibilina Cedillo Rosales, Juan José Zárate Ramos, Felipe de Jesús Torres del Muro, Itzel Yanina Rangel Sánchez, Diana Elisa Zamora Ávila, Sthepany Ariatne Castillo Carranza

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El melanoma es el segundo tumor más frecuente en la piel del equino, con una prevalencia de hasta el 80% en pacientes mayores de 15 años de edad. En el humano, se han estudiado genes candidatos como biomarcadores y blancos terapéuticos para esta neoplasia, destacando el gen *WT1*, el cual se ha encontrado sobreexpresado en melanoma y no en piel normal. Además, su silenciamiento con RNAi en una línea de melanoma murino induce una disminución en la proliferación celular y apoptosis; sin embargo, el papel biológico de este gen en el melanoma equino no ha sido estudiado. El objetivo de este trabajo fue analizar la expresión del gen *WT1* en muestras de melanoma equino para dilucidar el papel que desempeña en este tipo de neoplasia.

**Material y métodos:** Se analizó la expresión de *WT1* en riñón (control), piel sana y biopsias de melanoma equino por RT-PCR, DOT BLOT e inmunohistoquímica.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran expresión de *WT1* en riñón, específicamente en el glomérulo, con un IBR de 3; piel sana con un IBR de 8.25, específicamente en el folículo piloso y la glándula sebácea; y las muestras de melanomas fueron negativas. Estos resultados sugieren una posible represión del gen *WT1* en caso

de melanoma equino, para lo cual es necesario ampliar el número de muestras para corroborar los resultados y analizar la interacción de otros genes que pudieran actuar como represores en este tipo de neoplasia.

### C-130

#### Citocinas y su relación con los síntomas en pacientes con infección respiratoria aguda

Erick Roel Arredondo Loza, Azalia M. Martínez Castilla, Mario C. Salinas Carmona, Adrián G. Rosas Taraco

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son frecuentes en individuos de todas las edades y son la principal causa de morbilidad, por lo que se consideran un problema de salud pública en el mundo. En México, durante el 2013 y 2014 se informaron más de 26 y 27 millones de casos de IRA, respectivamente. En la actualidad no se conocen biomarcadores inmunológicos en la IRA y su posible asociación con la sintomatología. El objetivo de este estudio fue identificar el perfil de citocinas plasmáticas en pacientes con IRA que correlacionen con la sintomatología.

**Material y métodos:** Se reclutaron pacientes adultos con diagnóstico clínico de IRA en el estudio. Se cuantificaron niveles de 25 citocinas (proinflamatorias, antiinflamatorias y quimiocinas) en plasma a los 0 y 7 días mediante inmunos análisis multiplex. La gravedad de los síntomas (escala del 0 al 3) se monitoreó diariamente mediante encuestas.

**Resultados y conclusiones:** Se observó una disminución de citocinas inflamatorias y antiinflamatorias, Th1, Th2 y Th17, en pacientes masculinos al día 7 comparado con el día del reclutamiento ( $p < 0.05$ ), mientras que en pacientes femeninos sólo se encontró incrementada la IL-22 al día 7 ( $p < 0.05$ ). Finalmente, se encontró correlación positiva entre escalofríos, estornudos, escurrimiento nasal, cuerpo cortado y dolor de cabeza con ciertas citocinas inflamatorias a los días analizados (Rho de Spearman  $> 0.341$ ,  $p < 0.05$ ). En conclusión, los niveles de citocinas en plasma se correlacionaron con algunos síntomas asociados con la gravedad en la IRA.

### C-131

#### Desarrollo de un modelo murino para el estudio de granulomas pulmonares

Roque Mifuji Lira, Alejandro Ortiz Stern, Mario César Salinas Carmona

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades pulmonares granulomatosas de origen bacteriano en ratones no han podido reflejar la histopatología observada en humanos. Actualmente existen modelos experimentales de tuberculosis pulmonar granulomatosa en macacos; sin embargo, éstos requieren de laboratorios de bioseguridad nivel 3, al igual que un bioterio con la infraestructura adecuada. Nuestro objetivo es desarrollar un modelo murino de enfermedad pulmonar granulomatosa utilizando patógenos de baja virulencia.

**Material y métodos:** Se inocularon ratones BALB/c vía intranasal con una suspensión de 107 UFC de *N. brasiliensis*. Los ratones fueron sacrificados 7, 13 y 21 días tras la infección para extraer los pulmones y procesarlos para análisis histopatológico. Los cortes histológicos fueron teñidos con el método de Kinyoun. Se valoró visualmente la evolución de los granulomas a distintos días después de la infección.

**Resultados y conclusiones:** En los pulmones analizados se observa la presencia de granulomas desde el día 7 después de la infección. Estas lesiones captaron fucsina en un área central delimitada por una fina capa de células aparentemente fagocíticas e inflamación perilesional. El resto del parénquima pulmonar se encontró en condiciones normales. Para el día 21 se observó una diferencia en la conformación del granuloma, con presencia de fibroblastos formando una cápsula alrededor de la lesión y de células parecidas a macrófagos espumosos en la periferia. Se puede inducir la formación de granulomas en ratones utilizando bacterias de baja virulencia. Esta es una nueva herramienta para poder estudiar la evolución y maduración de granulomas sin necesidad de laboratorios de alta contención.

### C-132

#### Efecto del tratamiento con *Nocardia brasiliensis* deslipidizada en el micetoma experimental

Luz Isabel Pérez Rivera, José Guadalupe Valadez Calderón, Patricia Alejandra Gallegos Velasco, Anna Velia Vázquez Marmolejo, Mario César Salinas Carmona

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** *Nocardia brasiliensis* es una bacteria grampositiva, intracelular facultativa, que pertenece al género *Corynebacterium*. Se caracteriza por la presencia de lípidos en su pared celular, los cuales tienen importantes implicaciones en el actinomicetoma. En experimentos previos de infección *in vitro* en macrófagos y DC con *N. brasiliensis* WT y deslipidizada cinco veces (5x), se demostró un aumento en la expresión de moléculas MHC II y coestimuladores, lo cual sugirió que la deslipidización de *Nocardia* podría resultar en una eficiente presentación del antígeno e inducir una respuesta protectora.

**Objetivo:** Determinar si el tratamiento previo con *N. brasiliensis* deslipidizada previene el desarrollo del micetoma por *N. brasiliensis*.

**Material y métodos:** Se utilizaron ratones BALB/c, los cuales fueron inoculados 15 días antes con *N. brasiliensis* deslipidizadas con éter de petróleo (5×), y como control se utilizaron bacterias muertas por calor (HKB) y buffers de fosfatos (PBS). Después de 15 días todos los animales fueron infectados con *N. brasiliensis* en el cojinete plantar y posteriormente se evaluó su inflamación por 120 días.

**Resultados:** Los ratones inyectados previamente con *N. brasiliensis* deslipidizadas desarrollaron menos inflamación que los controles cuando fueron infectados con *N. brasiliensis* viva. Tal inflamación se observó hasta el día 60 postinfección.

**Conclusión:** La inmunización previa con bacteria deslipidizada 5× modifica el desarrollo del actinomicetoma experimental por *N. brasiliensis* (WT) en ratones BALB/c.

### C-133

#### Evaluación de la inmunocompetencia en actinomicetoma por *Nocardia brasiliensis*

Anna Velia Vázquez Marmolejo, Juan Manuel Zavala Ramírez, Luz Isabel Pérez Rivera, Oliverio Welsh Lozano, Emmanuel Stephano Bracho Ruiz, Mariano Roberto Salinas Calderón, Alejandra Celina Esparza Sandoval, Shaida Patricia Moreno Almaraz, Mario César Salinas Carmona

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El micetoma es una enfermedad infecciosa crónica causada por bacterias u hongos. *Nocardia brasiliensis* es la bacteria más frecuentemente aislada en los casos humanos de actinomicetoma. La patogénesis del actinomicetoma por *N. brasiliensis* en ratones BALB/c y en humanos se desconoce en buena medida. Las citocinas proinflamatorias y quimiocinas son liberadas durante la infección e intensifican la respuesta inmunitaria innata y adaptativa, incluyendo la fagocitosis bacteriana. La inmunidad adaptativa desempeña un papel importante en la resolución de muchas enfermedades infecciosas y las previene mediante la vacunación. Existe información contradictoria publicada respecto de la infección por *Nocardia* en pacientes inmunocomprometidos o inmunocompetentes. En este trabajo, nuestro objetivo fue demostrar la competencia inmunitaria de los ratones y pacientes afectados.

**Material y métodos:** Se utilizaron ratones BALB/c infectados con *N. brasiliensis* (ATCC 700358) *in vivo* y *ex vivo*, además de incluir pacientes humanos con actinomicetoma.

**Resultados y conclusiones:** Se midieron citocinas en suero, tejido y macrófagos, demostrando diferentes

concentraciones de IL-1B, IL-6, TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$ . Por citometría de flujo, se demostró una expresión disminuida de los receptores TLR 2 y TLR 4 en células esplénicas de animales infectados. Una marcada leucocitosis estuvo presente durante la infección aguda y crónica, tanto en humanos como en ratones infectados. La respuesta de anticuerpos IgG e IgM anti-*N. brasiliensis* fue alta en pacientes y animales infectados; los linfocitos T esplénicos demostraron un aumento en la proliferación al ser estimulados con mitógenos y antígenos purificados de *N. brasiliensis*. La respuesta inmunitaria se encuentra aumentada en los ratones y pacientes, demostrando por lo tanto su estado de inmunocompetencia.

### C-134

#### Identificar actividad antiviral de extractos de semilla de *Salvia hispánica* L. contra VHS1

Ariadna Berenice González Trejo, Ernesto Torres López, Blanca Edelia González Martínez

*Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La chía (*Salvia hispánica* L.) es una semilla cultivada semestralmente que pertenece a la familia *Lamiaceae*. Abarca la extensión de México y norte de Guatemala, y ha sido objeto de estudio para el enriquecimiento de los alimentos. Sus semillas fueron utilizadas por tribus aztecas para su alimentación, medicinas y pinturas. Muchos de sus compuestos funcionales recién identificados poseen diferentes actividades biológicas, incluyendo fibra dietética, antioxidantes y otros compuestos aún no estudiados. No se le conocen componentes tóxicos, por lo que los celíacos y cualquiera que lo desee la pueden consumir.

**Objetivo:** Identificar la actividad citotóxica y antiviral de extractos de semilla de chía en un modelo de infección viral *in vitro* contra el virus del herpes simplex (VHS-1).

**Material y métodos:** Se evaluó la actividad de citotoxicidad por el método colorimétrico de bromuro de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-2,5-difenil tetrazolio (MTT) y la actividad antiviral por el método de reducción de placas (pfu), en células Vero.

**Resultados:** De tres extractos evaluados (acetónico, acuoso y hexánico), se evidenciaron concentraciones citotóxicas medias inferiores a 100  $\mu$ g/mL. Los extractos metanólico y etanólico no mostraron efectos citotóxicos significativos. Todos los extractos presentaron efecto antiviral sobre las células Vero infectadas con VHS-1.

**Conclusiones:** El conocimiento etnobotánico representa una herramienta importante en la selección de plantas con fines medicinales, en la búsqueda de nuevos compuestos con actividad antiviral.

## C-135

**Sobreexpresión de TGF- $\beta$  en células Raw 264.7 tratadas con polisacáridos sulfatados de algas**

Perla Cristal Garza Torres, Perla Cristal Garza Torres, Lucía Elizabeth Cruz Suárez, Denis Ricque Marie, Cristina Rodríguez Rodríguez, José Alberto Aguilar Briseño, Laura María Trejo Ávila

*Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los polisacáridos sulfatados (PS) de muchas especies de algas marinas poseen un gran número de actividades biológicas, incluyendo la inmunoinflamatoria, que podrían encontrar relevancia en aplicaciones farmacéuticas. Las citocinas son moléculas de comunicación intercelular que participan en los mecanismos de la inflamación. El efecto del TGF- $\beta$  en macrófagos y monocitos es predominantemente supresor, pudiendo inhibir la proliferación de estas células y evitar así la producción de reactivos de oxígeno, como el superóxido, y de nitrógeno, como el óxido nítrico. El objetivo de este trabajo fue evaluar la acción de los PS provenientes de un alga verde (UI-1) y una café (CO-1) en la expresión de la citocina TGF- $\beta$  en la línea celular Raw 264.7.

**Material y métodos:** Línea celular Raw 264.7 de PS extraídos de algas marinas de litorales mexicanos. Se cultivó la línea celular Raw 264.7, a la cual se le trató con diferentes concentraciones de los PS. Posteriormente se extrajo el ARN total, y a partir de éste se sintetizó ADNC y se evaluó por PCR semicuantitativo la expresión de TGF- $\beta$ , utilizando  $\beta$ -actina como gen constitutivo. Finalmente, los productos amplificados se observaron por medio de electroforesis.

**Resultados y conclusiones:** A bajas concentraciones de los PS (0.01  $\mu$ g), tanto del alga verde (UI-1) como del alga café (CO-1), se observó una expresión tres veces mayor de TGF- $\beta$  con respecto al control. La exposición *in vitro* de los PS de algas marinas a macrófagos inducen una fuerte sobreexpresión de TGF- $\beta$ , resultando posiblemente en un efecto antiinflamatorio.

## C-136

**Influencia de la edad y duración del estrés sobre los niveles de IL-6 en ratones Balb/c**

Diana Caballero Hernández, Enrique Vázquez Cruz, Sonia Montero Molina, Daniela Nájera Valderrábano, Patricia Tamez Guerra, Ricardo Gómez Flores, Cristina Rodríguez Padilla

*Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La citocina IL-6 ha sido señalada por diversos estudios como mediadora de los efectos del estrés crónico sobre los individuos. El objetivo de este trabajo ha sido determinar el efecto de un paradigma de estrés crónico sobre las concentraciones de IL-6 en la cepa de ratón Balb/c, iniciando la exposición al estrés a diferente edad y con distinta duración del estímulo estresor.

**Material y métodos:** Hembras de 4, 8 y 12 semanas de edad al inicio del experimento, se sometieron diariamente a estrés crónico por restricción de movimiento durante 22 días, divididas en grupos de 30 min y 2 y 4 h; los controles se mantuvieron en condiciones de alojamiento normal. Se determinó la ganancia de peso de los ratones a lo largo del experimento, se calculó el índice de masa corporal (IMC) final, se realizó la prueba de preferencia por sacarosa los días 6 y 17, y las concentraciones de IL-6 se determinaron mediante prueba de ELISA comercial.

**Resultados:** Se observó una menor ganancia de peso en los ratones de 4, 8 y 12 semanas sometidos a estrés crónico. Los ratones de 12 semanas expuestos a 4 h de restricción de movimiento presentaron un IMC significativamente menor que los ratones no estresados. El paradigma de estrés crónico utilizado no causó anhedonia o depresión en los diferentes grupos experimentales; tampoco se observaron cambios significativos en las concentraciones de IL-6.

**Conclusión:** El ratón Balb/c no es un buen modelo para estudiar los efectos del estrés mediados por IL-6.

## C-137

**Actividad citotóxica de *Parthenium incanum* sobre la línea de melanoma B16F10**

Crystel Aleyvick Sierra Rivera, Angélica Gabriela Rocha Sesatty, Alejandro Zugasti Cruz, María Antonia González Zavala, José Juan Terrazas Flores, Sonia Yesenia Silva Belmares

*Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La OMS prevé un incremento en la tasa de mortalidad causada por el cáncer para el 2015. Desde la Antigüedad, las plantas han demostrado efectos terapéuticos incluyendo actividad antiinflamatoria, antimicrobiana y antitumoral, entre otras. El género *Parthenium* es una maleza encontrada comúnmente en el noreste de México. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto citotóxico de *P. incanum* sobre la línea celular de melanoma B16F10.

**Material y métodos:** Se realizó una extracción etanólica del material vegetal. La muestra se caracterizó mediante análisis fitoquímico cualitativo. La línea de melanoma

murino B16F10 y linfocitos obtenidos de voluntarios sanos fueron cultivados a las concentraciones de 100-1 000 ppm e incubados durante 72 h.

**Resultados y conclusiones:** *P. incanum* mostró citotoxicidad sobre la línea B16F10 de manera dependiente de dosis (100-1 000 ppm). Se encontró que DL50 (100 ppm) y DL100 (300 ppm) causan una mayor citotoxicidad en comparación con la doxorubicina, sin afectar significativamente la viabilidad de los linfocitos, por lo que el efecto citotóxico de *P. incanum* se considera selectivo. El efecto citotóxico se debe a la presencia de flavonoides, alcaloides y cumarinas, cuyas estructuras químicas poseen oxhidrilos fenólicos e insaturaciones, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante la caracterización fitoquímica cualitativa.

### C-138

#### Obtention of antibody-conjugated of nanoparticles synthesized by green method

Ernesto Torres López, Nora Elizondo Villarreal, Mauricio Román Romero, Gerardo Sánchez Solís, Sergio Belmares Perales, José de Jesús Quijano Briones, Hector Noé Fernández Escamilla, Ana Patricia Sánchez Espinoza, Pilar del Carmen Morales San Claudio

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Abstract

**Introduction:** Gold (Au) and silver (Ag) nanoparticles (Nps) have a diversity of interesting properties, including electrical, optical, catalytic and applications in biomedicine (antibacterial and antiviral). These properties depend on their morphology and size. The nanoparticles were synthesized using green method. The green method is an ecological synthesis technique. In this article, we made use of chemical compounds of plants like *Rosa berberifolia*, *Geranium maculatum*, *Aloe barbadensis* and *Cucurbita digitata* in order to obtain ascorbic acid as a reducing agent and saponins with surfactant properties. By changing the concentration of plant extracts and the reaction time, we were able to control the size and shape of the nanoparticles and, thereby, to tune their optical properties in the near-infrared region of the electromagnetic spectrum. We were also able to evaluate phagocytosis or endocytosis by murine macrophages as critical to the uptake of fine particles, including nanoparticles, in order to initiate toxic effects in cells of AuNps and AgNps anti-human conjugated IgG-FITC. Here, we show that the green method allows the synthesis of metallic nanoparticles and reduces the temperature requirement in contrast to what is obtained with the polyol method and uptake macrophages of conjugated-Nps.

**Materials and methods:** Preparation of nanoparticles. The green method is an ecological synthesis technique.

We made use of chemical compounds from plants like *Rosa berberifolia*, *Geranium maculatum*, *Aloe barbadensis*, and *Cucurbita digitata*.

**Results:** In this original work, we show that the green method reduces the temperature requirements, which contrasts with the values obtained with the polyol method. With the green method, the size and shape of the Nps can be controlled by varying the concentration of plant extracts and the reaction time, allowing to tune their optical properties in the near-infrared region of the electromagnetic spectrum. The use of these natural components allows the synthesis of metallic Nps with very narrow distribution.

### C-139

#### Perspectiva de género: Percepciones de mujeres estudiantes de formas de actos discriminatorios

Ivonne Háuad Marroquín

*CAADI, Centro de Autoaprendizaje de Lenguas Extranjeras, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Hablar de perspectiva de género es hablar de feminidad y masculinidad por igual. Existen estructuras jerárquicas y modelos simbólicos contruidos individual y colectivamente, que favorecen actos violentos y discriminatorios hacia las mujeres que cursan una especialidad médica. Se busca conocer las percepciones de las estudiantes de diferentes especialidades médicas acerca de sentirse discriminada y las formas de manifestarse la discriminación hacia ellas.

**Material y métodos:** El método utilizado fue una encuesta semiestructurada, validada por expertos y el comité de ética de la institución. Los datos obtenidos se sometieron a un análisis estadístico con el programa *SPSS 15*. La población muestra fue de 57 mujeres estudiantes de seis especialidades médicas, que cursan su especialidad en el Hospital Universitario de la UANL.

**Resultados y conclusiones:** El análisis de frecuencia de las respuestas dadas a la pregunta "¿Se ha sentido discriminada?" muestra que lo afirmaron 13 personas (24.1%), cinco (9.3%) de anestesiología, cinco (9.3%) de pediatría y tres (5.6%) de dermatología, mientras que lo negaron 26 personas (48.1%), 11 (20.4%) de pediatría, tres (5.6%) de cirugía, tres (5.6%) de anestesiología, tres (5.6%) de medicina familiar y seis (11.1%) de dermatología. El análisis muestra también que la discriminación se manifiesta principalmente como maltrato verbal, con 31 mujeres (57.4%) de todas las especialidades, actitudes agresivas 17 (31.5%) y maltrato psicológico cinco (9.3%). Admite la violencia sólo una especialidad. El valor de chi cuadrada es de 49.807, con un alto grado de significancia (0.000).

## C-140

**Especialidades médicas masculinas o femeninas: Factores que influyen la elección**

MD, PhD. Ivonne Háud Marroquín

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Centro de Autoaprendizaje de Lenguas Extranjeras. CAADI*

**Resumen:**

**Introducción y objetivo:** Gruppen, considera que el género es un factor determinante. La elección de especialidad se basa en el contacto del alumno con diversos especialistas y en el nivel de atención de la institución donde lleva a cabo sus prácticas. El estudio se propone identificar los factores que influyeron en la elección de la carrera de medicina de las estudiantes mujeres, las preferencias por determinadas especialidades, conocer si existen estereotipos masculinos y femeninos al elegir estudiar una especialidad.

**Material y métodos:** Se elaboro y aplico una encuesta semiestructurada, validada por expertos y el comité de ética de la misma institución. Los datos obtenidos a través de ella, se sometieron a su análisis estadístico con el programa SPSS 15. La población muestra fue de 57 mujeres estudiantes de 6 diferentes especialidades, elegidas al azar.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados pertenecen a 6 especialidades y nos muestran que el análisis de frecuencia de las respuestas dadas a la pregunta ¿si hay especialidades exclusivamente masculinas? fue: la mayoría lo negó 54 (94.7%) siendo 20 (35.1%) anestesiología, 16 (28.1%) pediatría, 8 (14.0%) dermatología, 5 (8.8%) otorrinología, 3 (5.3%) medicina familiar y 2 (3.5%) cirugía. Lo afirmaron solo 3 (5.3%) siendo 1 (1.8%) de anestesiología, dermatología y cirugía. al preguntárseles si consideraban especialidades femeninas contestaron: lo afirmaron 14 (26.4%) 11 (20.8%) de anestesiología y 3 (5.7%) de otorrinología. Lo negaron 12 (22.6%).

## C-141

**Cuidado humanizado desde la perspectiva de enfermería ante el paciente crítico**

Francisca Imelda Johnston Barrientos, Luis Humberto Hernández Salais, Laura Alicia García Perales, Francisco Cadena Santos, Nohemí Selene Alarcón Luna

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

**Resumen**

**Introducción:** El paciente en estado crítico presenta de forma inminente alteraciones graves que ponen en

peligro su vida. El ejercicio de la enfermería tiene por naturaleza y por paradigma el cuidado que involucra valores, voluntad y conocimiento.

**Objetivos:** Describir la percepción de la enfermera ante el cuidado humanizado del paciente crítico.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo mediante análisis fenomenológico de Giorgi, entrevista semiestructurada con respuestas abiertas al grupo focal de enfermería previo consentimiento informado, las cuales se grabaron y transmitieron la percepción de experiencias vividas, en dos unidades del sector público y privado.

**Resultados:** Dentro de los códigos vivos resalta la empatía y la responsabilidad: Las enfermeras se solidariza con la afectación de las personas en situaciones críticas, lo que hace que se sientan identificadas para brindar un cuidado completo. Asimismo, consideran que la responsabilidad de sus acciones es importante en el desempeño de forma inmediata, asertiva y con profesionalismo en las situaciones críticas que enfrentan en su labor diaria.

**Conclusiones:** La percepción difiere de acuerdo con el tiempo laboral del personal adscrito a la UCI, existe una diferencia en la percepción de género, e influye el estado del paciente.

## C-142

**Estrategias de afrontamiento en mujeres con cáncer**

Nancy Carolina Ramírez Rodríguez, Mariel Acosta Hernández, Jesús Ricardo Campeán Ovalle, Aurora Gabriela Salazar Macías, Sonia Yolanda Barrón Cabrera, Verónica Guajardo Balderas

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

**Resumen**

**Introducción:** El cáncer aparece en cualquier parte del cuerpo; se trata de un proceso de crecimiento y diseminación incontrolado de células. Las mujeres muestran evidencias de enfermedad oncológica y enfrentan múltiples desequilibrios, como inestabilidad emocional; por tal razón, resulta fundamental el empleo de afrontamientos ante el diagnóstico del cáncer.

**Objetivo:** Identificar los tipos de estrategias más utilizadas en las mujeres con cáncer.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, con acercamiento cualitativo. La muestra estuvo constituida por 20 mujeres con cáncer. Se utilizó el Cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE), así como el Inventario de estrategias de afrontamiento (IEA) para el estudio cuantitativo, y en lo cualitativo un instrumento semiestructurado. El análisis estadístico se realizó con el paquete SSPS v. 20 para medir la variable de afrontamiento y el semiestructurado para medir la



estabilidad emocional y física frente al cáncer. El estudio se elaboró de manera artesanal.

**Resultados:** Con el CAE se obtiene que un 75% de las mujeres con cáncer presentaron afrontamiento positivo, utilizando la religión como su principal estrategia. Posteriormente, con el IEA se obtuvo un afrontamiento aceptable del 90% en mujeres, como resultado de estrategias empleadas en la resolución de problemas; con el semiestructurado, el 50% de la población manifiesta una estabilidad física y emocional.

**Conclusiones:** El uso y empleo de distintas estrategias señalan que el 90% de las mujeres manifiestan un afrontamiento positivo.

### C-143

#### **Enfermedad renal crónica terminal: Impacto psicosocial en la calidad de vida**

Martha Paola González Trujillo, José de Jesús Ramírez Cervantes, Ángel Alfredo Guzmán Chavira, Dubia Itzel Rangel González, Nadia Janeth Arroyo López, Cynthia Gabriela Rodríguez Anaya, Gastón Domínguez Saavedra, Javier Gongora Ortega

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc P. Aguascalientes*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) es una alteración frecuente en la población mexicana que afecta a los que la presentan en distintos aspectos. Entre los más relevantes están los factores psicológicos y sociales, por lo que el objetivo de este estudio fue evaluar el impacto psicosocial de los pacientes con ERCT en tratamiento con hemodiálisis.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cualitativo con diseño narrativo en pacientes con esta enfermedad en tratamiento sustitutivo en las unidades de hemodiálisis de Aguascalientes, utilizando entrevistas focalizadas semiestructuradas enfocadas en la experiencia personal del paciente, conformadas por tres bloques abarcados en tres diferentes momentos. Se entrevistaron 27 pacientes elegidos a conveniencia y a un familiar por cada uno de ellos; posteriormente, estas entrevistas fueron analizadas y codificadas axialmente identificando los rubros afectados.

**Resultados y conclusiones:** Tras la codificación axial, destacaron tres rubros principales: Experiencia con la enfermedad, estilo de vida y necesidades; sobresalen los factores económicos, el apego espiritual y el apoyo familiar y psicológico. Debido a las repercusiones observadas que éstos provocan, es de gran importancia tenerlos en cuenta y así emplear un manejo eficaz que permita al paciente enfrentar y sobrellevar la enfermedad adecuadamente.

### C-144

#### **Apreciaciones de los estudiantes de licenciatura hacia la metodología científica**

José Antonio Heredia Rojas, Gabriela Robles Camporeondo, Libertad Leal Lozano, Abraham Octavio Rodríguez de la Fuente, Laura Ernestina Rodríguez Flores, Martha Alicia Santoyo Stephano, Ma. Esperanza Castañeda Garza, José Alberto Valadez Lira, Omar Heredia Rodríguez

*Departamento de Ciencias Exactas y Desarrollo Humano, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La generación de conocimientos incide favorablemente en los procesos productivos de una nación, por lo que es necesaria la instrucción eficaz del método científico. En el presente estudio se evaluaron expectativas sobre aspectos específicos de la Unidad de Aprendizaje (UA) de Metodología Científica (MC) que tuvieron estudiantes de la Facultad de Ciencias Biológicas (FCB) de la UANL.

**Material y métodos:** Se diseñaron encuestas y se aplicaron a estudiantes de ambos sexos de las cuatro carreras que ofrece la FCB: Biólogo, Químico Bacteriólogo Parasitólogo, Licenciado en Ciencia de Alimentos y Licenciado en Biotecnología Genómica, que cursan de forma regular en la UA. Se aplicó una primera encuesta al inicio de la UA; con ésta se evaluaron las ideas preconcebidas que se tenían sobre contenidos que se verían en el curso. Al finalizar el curso, se aplicó una segunda encuesta que incluyó los mismos cuestionamientos referentes a contenidos y perfil de egreso, para contrastar las expectativas una vez terminado el semestre. Se realizaron estadísticas descriptivas que incluyeron frecuencias y porcentajes para cada pregunta.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró que la principal expectativa que tienen los estudiantes en cuanto a contenido de la UA es aprender a desarrollar proyectos de investigación. Además, consideraron que la MC debería ofrecerse a todo estudiante universitario. Se observó también que aproximadamente el 80% de los estudiantes encuestados no habían participado en actividades científicas extracurriculares. En conclusión, la mayoría de los encuestados mostraron conformidad con la enseñanza recibida, manifestando haber adquirido las herramientas adecuadas para plantear problemas, además de poder aplicar estos conocimientos en otras áreas.

### C-145

#### **Empleo de flores en la gastronomía, riesgos y beneficios**

María del Rosario González González, Patricia Cristina Esquivel Ferriño

*Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** El empleo de flores en la gastronomía existe desde la Antigüedad, brindando color, aroma y sabor en variedad de alimentos y bebidas, y representando una tradición en países de Europa, Asia y América. Actualmente se reconocen por sus vitaminas, minerales, proteínas y antioxidantes que, junto a sus características organolépticas, permiten clasificarlas como alimento funcional; muchas presentan acción terapéutica.

**Objetivos:** a) Investigar bibliográficamente las propiedades nutricionales de flores comestibles. b) Conocer el riesgo en el consumo de flores comestibles a partir de la normatividad existente que lo regule.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo a través de un examen sistemático de artículos obtenidos de diferentes sitios: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>, Pub Med, SciFinder; Bases de datos UANL: Springer, Web of Science: Science Citation Index Expanded, MediciLatina (<http://www.dgb.uanl.mx/?mod=salud>).

**Resultados y conclusiones:** En México aún no existe normatividad particular en el consumo de flores como alimento. El “Reglamento de control sanitario de productos y servicios” las regula considerándolas derivados de frutas y hortalizas. A pesar de esto, flores como jamaica, de maguey, de palma, de calabaza, cacaloxóchitl, azafrán y capuchina se consumen en nuestro país desde hace décadas. No está claro el proceso que siguen las amas de casa en términos de limpieza y desinfección de las flores, sobre todo para su consumo sin cocinarse. Es necesaria la elaboración de boletines en los que se difunda información a las amas de casa acerca tanto de las flores comestibles como de la toxicidad de especies ornamentales, para disminuir riesgos de intoxicación, sobre todo en niños.

### C-146

#### Medicina basada en evidencia: Panorama en médicos de Aguascalientes

Marisa Selene Escobar Barrios, Andrea Paola Aguirre Pliego, Karina Lizbeth Ortega Covarrubias, Briseida Elizabeth Ramírez Torres, Ana Victoria Rodríguez Jaime, Liliana Daniela Rosales Mena, Marcela Dalma Solares González

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc P. Aguascalientes*

### Resumen

**Introducción:** En la actualidad, el pronóstico y expectativas del paciente resultan de la toma de decisiones por parte del médico, llevando a la necesidad de implementar la medicina basada en evidencias (MBE) en la práctica clínica, que aún transcurre por un proceso de adaptación en el pensamiento médico.

**Objetivos:** Encontrar las perspectivas que poseen los médicos acerca de la MBE, y determinar su naturaleza y la proporción de las dimensiones de las perspectivas encontradas.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación cualitativa con un diseño de teoría fundamentada, sirviéndose de un muestreo en cascada y por unidades homogéneas; se empleó una muestra de 31 médicos del sector público y privado del estado de Aguascalientes. Se realizó un total de 93 entrevistas a profundidad, las cuales fueron codificadas de manera abierta en diferentes dimensiones según su esencia, iniciando la codificación de una entrevista por cada investigador. Se concluye en un análisis general por todos los integrantes de la investigación.

**Resultados:** Se identificaron cuatro dimensiones que imperan en las perspectivas de los médicos: Pluridad conceptual, disparidad de recursos, efectividad operacional y personalidad-profesionalidad. Cabe destacar que se identificaron los atributos miedo, vanidad, cansancio, edad, ego y confusión de conceptos básicos, los cuales parecen estar fuertemente relacionados con la percepción de la MBE.

**Conclusión:** Los elementos que tienen una mayor dimensión de influencia son los pertenecientes a la personalidad-profesionalidad y aquellos referentes a limitantes de concepto teórico, mismos que probablemente influyen en el nivel de aplicación de esta práctica.

### C-147

#### Perspectiva de los alumnos en medicina basada en evidencias en Aguascalientes

Martha Cecilia García García, Javier Góngora Ortega, Carlos Eduardo Sáenz Luna, Lorena Moreno Guzmán, Claudia Rivera Vega, María Fernanda Gutiérrez Muñoz, Diana Itzel Calderón Baca, Armando Jiménez Mireles, Jonathan Alan Medina Quiroz

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc P. Aguascalientes*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La medicina basada en evidencias (MBE) es un proceso cuyo objetivo es seleccionar mejores argumentos científicos para la resolución de problemas médicos, obteniendo mayor trascendencia con el transcurso del tiempo. El objetivo de esta investigación es evaluar la perspectiva de los alumnos en la MBE entre las diferentes universidades del estado de Aguascalientes, tomándola como una herramienta fundamental para la formación de un médico integral.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cualitativo, emergente y etnográfico-comparativo, con una muestra no probabilística por conveniencia entre una escuela que no cuenta con MBE de forma curricular (A) y una que sí cuenta con dicha materia en el plan de estudios (B). Como primera inmersión en el campo, se aplicó un

cuestionario a 30 estudiantes de 9° semestre en ambas escuelas. El instrumento constó de 15 preguntas abiertas. Posteriormente se realizaron dos grupos focales con 15 integrantes cada uno (diferentes a los entrevistados). Se analizó la información de manera inductiva.

**Resultados y conclusiones:** La escuela B presenta una mejor conceptualización, comprensión y procedimientos en el análisis de la literatura científica y su forma de aplicación en la práctica clínica, así como en la existencia y aplicación de guías de análisis de artículos. En ambas escuelas, el acceso y las habilidades de búsqueda de información es similar; sin embargo, la utilización y conocimientos de instrumentos de evaluación y alcances científicos se modifica con la presencia de la MBE como materia curricular.

#### C-148

##### **Intervención de enfermería: Fortaleciendo conductas de salud en adultos con sobrepeso y obesidad**

Cassia Alves Pereira, María Guadalupe Jiménez Jiménez, Mariela Aguirre Lara, Nohemí Selene Alarcón Luna, Yari Rodríguez Santamaría

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

##### **Resumen**

**Introducción:** La obesidad es una enfermedad crónica de etiología multifactorial en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida. La educación y la modificación de conductas son factores determinantes en el tratamiento de la obesidad. El reto del tratamiento es lograr la comprensión y motivación para transformar los hábitos de alimentación y actividad física arraigados durante años, de manera que, junto al resto de las medidas terapéuticas, contribuyan a un mejor control metabólico, una disminución de complicaciones a corto y largo plazo y una modificación del estilo de vida.

**Objetivo:** Identificar si una intervención de enfermería influye en el fortalecimiento de las conductas promotoras de salud de adultos con sobrepeso y obesidad.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, cuasiexperimental, con una muestra de 41 adultos con sobrepeso y obesidad mayores de 20 años. Se diseñó una estrategia educativa de alimentación saludable y actividad física que incluyó siete sesiones semanales durante 4 meses, alternado con ejercicio rítmico.

**Resultados:** La consistencia interna fue de 0.920, con edad promedio de 45.8 años. El 95.1% de los participantes eran mujeres, con media de peso pre-test de 75.43 kg y post-test de 72.76 kg, estatura promedio de 1.55 m, media de índice de masa corporal pretest de 31.43 kg/m<sup>2</sup> y posttest de 30.40 kg/m<sup>2</sup>, media de perímetro abdominal pretest de 103 cm y posttest de 97.46 cm, media de índice tobillo-brazo pretest de 93 y posttest de 98.

**Conclusiones:** Una educación en la salud basada en un programa de intervención influye de manera significativa en la vida de los participantes para mejorar su estilo de vida.

#### C-149

##### **Las imágenes como herramienta en el aprendizaje de biología del desarrollo. resultados preliminares**

Dr. med. María Esthela Morales Pérez, Dr. med. Carlos Enrique de la Garza González, Dr. med. Norberto López Serna, Dr. Neri Alejandro Álvarez Villalobos, Est. Aldo Misael García Bailón, Est. Mónica Catalina Huerta Sánchez

*Departamento de Embriología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción:** Una imagen vale más que mil palabras. Este aforismo, en el aprendizaje de la Biología del Desarrollo (BioDes) como ciencia morfológica, es esencial, por estar vinculada *per se* con la imagen.

**Objetivo:** Correlacionar si el conocimiento adquirido durante el curso es mayor con el apoyo de imágenes, determinado esto por la calificación final de BioDes.

**Material y métodos:** Previo consentimiento informado y utilizando una escala de Likert, se encuestaron 268 estudiantes (seis grupos) seleccionados de manera aleatorizada, del semestre enero-julio 2015, con ítems referentes a la revisión de imágenes. Se incluyeron además datos generales. Los resultados fueron cotejados contra la calificación del primer examen parcial. Los datos se evaluaron con *Excel* y *SPSS*.

**Resultados:** Sexo: 49% femenino, 51% masculino; edad promedio: 18 años. Los alumnos cursaban 30% el primer semestre y 70% el segundo. Hallazgos estadísticamente significativos: Sección práctica: el 35% de los reprobados respondieron que “a veces o casi nunca” veían imágenes; el 80% de los aprobados las vieron “casi siempre o siempre” ( $p = 0.005$ ). De éstos, el 60% identificaba en ellas “más elementos” que los citados en el texto ( $p = 0.016$ ). Sección teórica: el 90% de los aprobados buscaban los conceptos en la imagen ( $p = 0.003$ ). Del número de aprobados teoría/práctica, el 80% entendió mejor el tema revisando imágenes ( $p = 0.022$ ). Al finalizar el curso, se aplicará de nuevo la encuesta y se cotejarán los resultados de ésta con la calificación final de BioDes.

**Conclusiones:** Estos resultados, aunque preliminares, refuerzan la idea de la utilidad de la imagen en morfología y llevan a implementar estrategias para conscientizar a los estudiantes de ello.

#### C-150

##### **Competencias emocionales, actitudes y conducta anticonceptiva: Un estudio piloto**

Lucía Caudillo Ortega, Raquel Alicia Benavides Torres, Tracie Harrison, Dora Julia Onofre Rodríguez, Fuensanta López Rosales, María Aracely Márquez Vega

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** Los embarazos no planeados son un problema de salud reproductiva con serias implicaciones en la salud de la población, en especial de las mujeres y niños. Se estima que 80 millones de los 210 millones de embarazos que se producen cada año son no planeados y que el 80% de éstos son no deseados. Anualmente se informa que mueren cerca de 200,000 mujeres por consecuencias directas de la terminación del embarazo. Entre las consecuencias directas asociadas con los embarazos no planeados están: falta de control prenatal, abortos en condiciones de riesgo y muertes materno-infantiles. Se reporta que la prevalencia del uso global de cualquier anticonceptivo es sólo del 62%.

**Objetivo:** Conocer la relación entre las competencias emocionales, las actitudes y la conducta anticonceptiva.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio piloto con 29 mujeres de 18 a 24 años de edad. Se reclutó a las participantes y acudieron 43 mujeres; sin embargo, algunas no cumplieron con los criterios de inclusión, excluyéndose del estudio.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró que la media de edad de las participantes fue de 20.1 años, y para el inicio de la vida sexual activa fue de 15.7 años. El 69% de las participantes tienen una vida sexual activa, pero solo el 34.5% usan un método anticonceptivo. El método anticonceptivo más usado es el condón, en conjunto con las pastillas, aunque de forma inconstante. Las actitudes y la conducta anticonceptiva mostraron una relación positiva significativa ( $r = 0.391$ ,  $p < 0.05$ ), y las competencias emocionales y la conducta anticonceptiva mostraron una relación negativa significativa ( $r = 0.385$ ,  $p \leq 0.05$ ).

### C-151

#### Proyecto de vida en estudiantes de secundaria

Karen Anahí Ortega Hidalgo, Héctor Moreno Solís, Aimé Carolina Rodríguez Martínez, José Guadalupe Sánchez Hernández, Ulises Hernández Torres, Rebeca Thelma Martínez Villarreal

*Departamento de Medicina Familiar, Centro Universitario de La Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** La adolescencia es una etapa de continuo cambio y rápido desarrollo, durante la cual se adquieren nuevas capacidades, se busca una identidad propia, y se empieza a construir un proyecto de vida. Los adolescentes construyen éste a partir de los recursos con los que

cuentan o del significado que adquiere la escuela y la preparación profesional para ellos y su familia.

**Objetivo:** Determinar la presencia de proyecto de vida en estudiantes de secundaria.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta a 136 estudiantes del tercer grado de una escuela secundaria en Guadalupe, Nuevo León. El análisis se realizó por medio de estadística descriptiva y analítica; se utilizó una prueba de asociación. Se aceptó como valor significativo una  $p < 0.05$ .

**Resultados:** La edad del 94% de los participantes fue de 14 y 15 años; las mujeres representaron el 52.9%; el 64.7% manifestó ser de la religión católica; el 80% vivía con ambos padres; el 10.3% tenía una actividad laboral; el 91.1% deseaba seguir estudiando, el 5.1% conseguir trabajo y el 2.9% no tenía planes. El 78.7% mencionó a los padres como las personas que más habían influido en su proyecto de vida. Se encontró asociación entre una adecuada comunicación con los padres y el proyecto de vida.

**Conclusiones:** Existe una serie de factores que determinarán la dirección del proyecto de vida. La mayoría mencionó el seguir estudiando como su proyecto de vida, situación en la que los padres constituyen la principal influencia.

### C-152

#### La simulación clínica como estrategia para el desarrollo de competencias en enfermería

Lubia del Carmen Castillo Arcos, Lucía Hernández Hernández, María Amparo de Jesús Kantún Marín, Carolina Valdez Montero, Carmen Montejo Romero, María del Rosario Jaimez Vivas

*Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** A través de la simulación clínica, los estudiantes de enfermería se enfrentan a situaciones similares a la realidad, por lo que es considerada un buen método de aprendizaje. Además, permite al estudiante demostrar lo aprendido, así como experimentar cómo se reaccionaría en el campo laboral; por lo tanto, permite al alumno identificar el nivel de conocimiento que posee. El objetivo del estudio fue determinar la percepción de satisfacción de los estudiantes en el uso de la simulación clínica como técnica de aprendizaje para el desarrollo de la competencia "Cuidado de enfermería".

**Material y métodos:** Se utilizó un diseño cualitativo. La muestra fue no probabilística a través de un grupo focal integrado por ocho estudiantes de enfermería. Se elaboró la entrevista semiestructurada de acuerdo con el modelo de Miller para la evaluación de las competencias profesionales.

**Resultados y conclusiones:** Los estudiantes refirieron que la simulación clínica es una excelente estrategia de

aprendizaje que les permite integrar la teoría y práctica sin dañar a terceros; asimismo, afirmaron que el contacto previo con la simulación clínica mejora el pensamiento crítico y refuerza los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la toma de decisiones y la ética profesional. La integración de esta metodología mejora el desarrollo de la competencia clínica “Cuidado de enfermería”. En conclusión, la simulación clínica es un método de innovación docente de gran interés, que se debe aplicar en los planes de estudios de ciencias de la salud, debido a su eficacia como estrategia de aprendizaje en la formación de estudiantes de enfermería.

### C-153

#### Tutoría en odontología, una experiencia satisfactoria de 9 años

Liliana Zandra Tijerina González, Margarita Reyna Maldonado, Verónica Haydeé Villarreal Benavides, Nina Sicilia Garza Ramos, Karina Lizzete Sarellano Castillo

*Departamento de Orientación Vocacional y Educativa, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** El programa de tutorías de la Facultad de Odontología de la UANL pretende, a través de una adecuada orientación, que el estudiante participe activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje promoviendo la creación y recreación del conocimiento y desarrollando conocimientos, habilidades y actitudes, tanto en el ámbito académico como en los aspectos personales y sociales.

**Objetivos:** 1) Identificar la opinión de los tutorados acerca del desempeño de sus tutores. 2) Determinar su percepción del Departamento de Tutorías.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta autoaplicable estructurada con escala de Likert a los tutorados de primer semestre. La muestra fue de 1 249 estudiantes y se aplicó en el periodo enero-junio 2006 a enero-junio 2014.

**Resultados:** Al programa de tutorías ha asistido el 97% de los estudiantes de primer semestre y al 97% le ha agradado asistir a este programa. La disposición del tutor para atender a los estudiantes fue calificada como excelente y muy buena en el 89% de los casos. Los tutores se interesan en los problemas personales y académicos de los estudiantes en un 90% (excelente y muy bueno). Finalmente, el programa de tutorías fue calificado como excelente y muy bueno en un 83.5%.

**Conclusiones:** La Facultad de Odontología está dando cumplimiento al modelo educativo de la UANL de impulsar la consolidación del programa de tutorías y la atención de la formación integral de los estudiantes que los lleve a una mejor toma de decisiones en su plan de vida y carrera. Los resultados obtenidos nos dejan una gran satisfacción.

### C-154

#### La percepción de los estudiantes acerca de las tutorías grupales en odontología

Liliana Zandra Tijerina González, Nina Sicilia Garza Ramos, Verónica Haydeé Villarreal Benavides, Margarita Reyna Maldonado

*Departamento de Orientación Vocacional y Educativa, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** La Facultad de Odontología de la UANL implementa el programa de tutorías para apoyar a los estudiantes en sus retos personales, ayudándoles en su formación integral, para desarrollar estrategias que los acompañen en su vida universitaria y les permita ser capaces de desempeñar una carrera productiva y conducirse como ciudadanos responsables. **Objetivo:** Determinar la percepción de los tutorados acerca de las tutorías grupales.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta autoaplicable de 10 preguntas. La muestra fue de 781 estudiantes elegidos por conveniencia en el periodo agosto-diciembre 2014.

**Resultados:** Los temas que se presentaron en las tutorías fueron calificados como excelente y bueno en un 96.5%. En cuanto al grado de satisfacción al recibir la tutoría, los estudiantes la percibieron entre excelente y buena en un 92.8%. La información que se proporcionó fue calificada con excelente y buena en un 95.4%. La exposición del tutor obtuvo un 96.3% como excelente y buena. El 75.2% de los estudiantes consideraron que las tutorías grupales eran importantes. De igual manera, el 66.3% de los alumnos han sentido beneficio en lo personal. Por último, el 90.6% de los estudiantes encuestados están de acuerdo en seguir tomando tutorías grupales.

**Conclusiones:** La percepción de los estudiantes es altamente satisfactoria, y la consideran como importante para su beneficio personal, lo cual permite mejorar la calidad del proceso formativo integral del estudiante mediante estrategias que complementan las actividades de docencia, contribuyendo a la permanencia y terminación oportuna de sus estudios.

### C-155

#### Caracterización del desempeño profesional de los egresados FO-UANL

Guillermo Cruz Palma, Miguel Ángel Quiroga García, Carlos Galindo Lartigue, Rosalva González Meléndez, Paula Palomares Gorham, José Elizondo Elizondo, Eyra Elvyra Rangel Padilla

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** En estomatología, una competencia puede ser definida como el comportamiento esperado de los egresados al inicio de su práctica profesional. Este comportamiento incorpora conocimientos, actitudes y prácticas en una respuesta integrada frente a las necesidades del paciente. Además, el nivel de competencia clínica debe ser reconocido tanto para el proceso de enseñanza-aprendizaje como para la evaluación del resultado.

**Objetivo:** Caracterizar el desempeño profesional de los egresados FO-UANL.

**Material y métodos:** Estudio transversal con muestra probabilística por aleatorización simple (n:290); cuestionario aplicado de forma autoadministrada a egresados con 5 años de antigüedad. El análisis estadístico se basó en estadística descriptiva: Frecuencias y proporciones de las variables categóricas, medias y desviación estándar de las variables numéricas. Se solicitó el consentimiento informado de todos los participantes.

**Resultados y conclusiones:** En lo referente a las actitudes y/o valores que fueron formados, el 96.3% de los egresados tienen mucha actitud en la atención integral del paciente; acerca de la satisfacción del desempeño laboral, el 55.6% tienen mejores posibilidades de empleo; en cuanto a la necesidad de capacitación que han tenido en el campo laboral, el 55.6% señalan que han tenido que tomar cursos de educación continua; en lo concerniente a la percepción de su formación en la investigación y docencia, el 63% son competentes en la investigación en su desempeño laboral y el 66.6% en impartir cátedra universitaria; en cuanto al desempeño laboral, el 81.4% trabajan como especialistas; el 55.6% trabajan en una institución educativa y el 44.5% laboran individualmente en la práctica privada. Los egresados se consideraron competentes, con alta capacidad científica, tecnológica y resolutiva; con actitud crítica, analítica y sensibilidad ética; comprometidos con su entorno, para responder con la más alta calidad al servicio de la comunidad, cumpliendo con el perfil profesional de un Cirujano Dentista Integral propuesto por la FO-UANL.

### C-156

#### Beneficios, barreras y autoeficacia determinan etapas de disposición al cambio para uso de mastografía

Norma Edith Oliva Sosa, Ana María Salinas Martínez, Norma Guadalupe García Morales, David Emmanuel Castañeda Vásquez

*Centro de Investigación de Nutrición y Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El estudio sobre uso de mastografía se ha abordado como un evento discreto (presencia

vs. ausencia) más que como una secuencia de etapas de disposición al cambio. El objetivo del presente trabajo fue determinar qué componentes cognitivos distinguen la etapa de precontemplación, contemplación, acción y recaída, hacia el uso de mastografía.

**Material y métodos:** Estudio transversal comparativo con mujeres entre 40 y 70 años, sin antecedente de cáncer, acompañantes de usuarios de unidades de atención primaria. Definición de precontemplación: Ausencia y falta de interés por uso de mastografía (n = 260); contemplación: Ausencia de interés por uso de mastografía (n = 259); acción: uso de mastografía  $\leq 2$  años (n = 313); y recaída: uso de mastografía  $> 2$  años (n = 224). Se midieron beneficios, barreras y autoeficacia. Se realizaron comparaciones mediante ANOVA y  $\chi^2$ .

**Resultados y conclusiones:** La etapa de precontemplación se distinguió de aquellas de contemplación, acción y recaída por mayor puntaje del índice de barreras ( $8.3 \pm 2.8$ ,  $7.6 \pm 2.0$ ,  $7.4 \pm 2.3$ ,  $7.8 \pm 2.1$ , respectivamente;  $p < 0.01$ ). Asimismo, un menor porcentaje de mujeres en esta etapa percibe la utilidad de la mastografía en ausencia de síntomas (79.8, 91.7, 94.2 y 92.8%, respectivamente;  $p < 0.001$ ); y además se consideran menos capaces de solicitar el estudio sin presencia de síntomas (75, 85, 93.3 y 89.3%, respectivamente;  $p < 0.001$ ). En conclusión, beneficios, barreras y autoeficacia son componentes cognitivos que diferencian las etapas de disposición al cambio para el uso de mastografía, lo cual debe reconocerse en el diseño de las campañas para la promoción de la detección oportuna del cáncer de mama.

### C-157

#### Motivaciones, actividad física deportiva y consumo de alcohol en estudiantes de preparatoria

Arodi Tizoc Márquez, María Magdalena Alonso Castillo, Bertha Alicia Alonso Castillo, Nora Angélica Armendáriz García, Nora Nelly Oliva Rodríguez, María Teresa de Jesús Alonso Castillo

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Subdirección de Posgrado Universidad Autónoma de Sinaloa*

### Resumen

**Introducción:** El uso y abuso del alcohol es un problema de salud pública que constituye un factor causal de más de 200 enfermedades y lesiones. La actividad física deportiva se ha considerado un factor protector del consumo de alcohol; no obstante, la relación de estas variables no es consistente.

**Objetivo:** Identificar la relación de los días y minutos dedicados a la actividad física deportiva con las motivaciones y el consumo de alcohol en adolescentes.

**Material y métodos:** Diseño descriptivo correlacional, muestreo aleatorizado estratificado, con asignación proporcional al tamaño del estrato. En cada estrato se usó muestreo por conglomerados unietápico. Se obtuvo

una muestra de 415 adolescentes, con poder de 0.90. Se aplicó la Escala de medida de los motivos para la actividad física-revisada [MPAM-R], además el Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol.

**Resultados:** Los días ( $r_s = 0.254$ ,  $p < 0.001$ ) y minutos ( $r_s = 0.253$ ,  $p < 0.001$ ) utilizados por los adolescentes en la actividad física deportiva relacionaron positiva y significativamente con el consumo de alcohol (AUDIT). Asimismo, los días ( $r_s = 0.253$ ,  $p < 0.001$ ) y minutos ( $r_s = 0.270$ ,  $p < 0.001$ ) dedicados a la actividad física deportiva relacionaron positiva y significativamente con las motivaciones.

**Conclusiones:** Los días y minutos dedicados a la actividad física deportiva por los adolescentes se asocia con el consumo de alcohol y con las motivaciones. Se propone el desarrollo de modelos predictivos, que sean base de futuras intervenciones de enfermería enfocadas a la promoción de la salud y la prevención del consumo de alcohol, mediante estrategias de orientación y motivación de la actividad física deportiva.

### C-158

#### Intervencion educativa en orientacion alimentaria en jovenes de 19 a 29 años de la faculta

Dr. Luis Gerardo Castillo Reyna, Dra. Graciela Martinez Tamez

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Objetivos:** Correlacionar si la educación en orientación alimentaria y actividad física es una medida eficaz para la reducción de peso en estudiantes de la facultad de Medicina de la UANL de 18 a 29 años que cursan el segundo año de la carrera de medicina.

**Material y Métodos:** Estudio de cohorte; se realizó con el total de los estudiantes de la UANL que cursaron el segundo año de la carrera de medicina. Se formaron 2 grupos: grupo A en el cual se llevó a cabo una intervención educativa y grupo B de control; se volvieron a evaluar ambos grupos después de 6 meses para evaluar su progreso y por finalización de semestre a 6 meses.

**Resultados:** Un total de 776 (n) se dividieron en grupo A (389) y grupo B (387). En el grupo A el peso basal 73.96 Kg D.E.  $\pm$  17.28 y su IMC 25.73 D.E. 4.89. Posterior a la intervención se encontró que el peso fue de 71.59 D.E.  $\pm$  16.4, disminución de 2.37 Kg DE  $\pm$  1.73 Kg. Del grupo B peso inicial 63.66 DE  $\pm$  12.98, e IMC 22.81 DE  $\pm$  3.55. En la segunda evaluación se encontró un peso promedio de 64.24 DE  $\pm$  12.81, hubo aumento de peso de 0.58 Kg DE  $\pm$  0.64. Hubo pérdida de peso en grupo A en comparación a grupo B ( $p=0.000021$ ).

**Discusión:** En el grupo A hubo pérdida significativa de peso por lo cual las intervenciones implementadas en este grupo demuestran que son eficaces

### C-159

#### PCR-RFLP para la identificación de siete especies patógenas de *Trichosporon*

Alexandra Montoya Mendoza, Gloria González González, Adrián Rosas Taraco

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las especies de *Trichosporon* son hongos oportunistas que colonizan las vías gastrointestinales y respiratorias, así como la piel. La identificación precisa de aislamientos de *Trichosporon* es necesaria para una terapia oportuna y eficaz. Los métodos convencionales de identificación, además de requerir días, revelan resultados contradictorios. Los métodos moleculares ofrecen medios rápidos y efectivos para la identificación de hongos a nivel de especie. En el presente trabajo desarrollamos un análisis de polimorfismos de longitud de fragmentos de restricción (RFLP) con una enzima para la identificación de siete especies patógenas de *Trichosporon*.

**Material y métodos:** Se emplearon cepas tipo de siete especies pertenecientes al género *Trichosporon*: *T. asahii*, *T. asteroides*, *T. cutaneum*, *T. dermatitis*, *T. inkin*, *T. mucoides* y *T. ovoides*. Se realizó la amplificación de la región ribosómica IGS1 por reacción en cadena de la polimerasa (PCR), seguida de una reacción de restricción empleando la enzima HaeIII. Todos los productos de PCR y fragmentos de restricción fueron visualizados en geles de agarosa. Adicionalmente, se realizó la identificación mediante este método de 46 muestras clínicas obtenidas del CRCEI, Facultad de Medicina, UANL.

**Resultados y conclusiones:** La amplificación de IGS1 produjo fragmentos de 515 a 678 pb. RFLP con IGS1-HaeIII permitió la discriminación de las siete especies de *Trichosporon* evaluadas. De las 46 muestras clínicas analizadas, 36 mostraron un patrón correspondiente a alguna de las especies evaluadas: 35 *T. asahii* y 1 *T. dermatitis*. IGS1-RFLP con HaeIII es un potencial método viable y rápido para la identificación de *Trichosporon* a nivel de especie.

### C-160

#### Producción de compuestos líticos extracelulares por aislamientos clínicos de *Trichosporon*

Alexandra Montoya Mendoza, Gloria González González, Adrián Rosas Taraco

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Trichosporon asahii* es considerado un patógeno oportunista responsable de infecciones graves, principalmente en pacientes inmunocomprometidos o sujetos a procedimientos invasivos. Sin embargo, los mecanismos de patogenicidad y los factores de virulencia de este hongo son ampliamente desconocidos. En el presente trabajo evaluamos aislamientos clínicos de *T. asahii* para la producción in vitro de diversos compuestos líticos.

**Material y métodos:** Se evaluaron 39 aislamientos clínicos de *T. asahii* provenientes de orina, pelo, sangre y uñas. Se inocularon suspensiones de  $1 \times 10^7$  cfu/mL de cada una de las muestras en medios sólidos ADNasa con verde metilo, Sabouraud sangre, emulsión de yema de huevo, albúmina suero bovino y Tween 80, para la determinación de actividad ADNasa, hemolisina, fosfolipasa, aspartil-proteasa y esterasa, respectivamente. Las placas fueron incubadas a 37°C hasta por 10 días. La actividad enzimática fue expresada como un valor Pz, categorizándola como “muy fuerte” (Pz = 0.69), “fuerte” (Pz = 0.70-0.79), “media” (Pz = 0.80-0.89), “débil” (Pz = 0.90-0.99) y “negativa” (Pz = 1.0).

**Resultados y conclusiones:** Confirmamos la producción de esterasa para todos los aislamientos, y reportamos la producción de compuestos con actividad ADNasa y aspartil-proteasa en el 84.62% y 23% de los aislamientos, respectivamente. Sólo un aislamiento de *T. asahii* produjo hemolisina, mientras que ninguno de los aislamientos mostró actividad fosfolipasa.

### C-161

#### Producción de biopelículas por aislamientos clínicos de *Trichosporon asahii*

Alexandra Montoya Mendoza, Adrián Rosas Taraco, Gloria González González

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las biopelículas permiten la agregación de microorganismos dentro de una matriz extracelular, facilitando su colonización, crecimiento y proliferación. *Trichosporon asahii* es un patógeno oportunista que coloniza vías gastrointestinales y respiratorias, así como piel, y es responsable de infecciones graves en pacientes inmunocomprometidos. Existe un rezago en el conocimiento sobre los factores de virulencia de este hongo. En este trabajo evaluamos aislamientos clínicos de *T. asahii* para la producción de biopelículas, y la relación de ésta con el genotipo de *T. asahii* y el origen clínico de la muestra.

**Material y métodos:** Se evaluó la producción de biopelículas de 45 aislamientos clínicos de *T. asahii*. Las biopelículas se produjeron por inoculación en placas de poliestireno, las cuales fueron incubadas a 37°C por 72 h, con sustitución de medio cada 24 h. Se evaluaron tiempos de adhesión de 2, 4, 6 y 8 h. La cuantificación de biopelículas se realizó por el método de reducción con XTT y tinción con una solución de cristal violeta.

**Resultados y conclusiones:** Observamos un incremento de células viables y de biomasa al aumentar los tiempos de la fase de adhesión. La producción fue variable: el 26.68% de los aislamientos se clasificaron como “productores débiles”, el 44.44% como “productores medios”, el 24.44% como “productores fuertes” y el 4.44% como “productores muy fuertes”. Los productores medios comprendieron el 48.39% de los aislamientos del genotipo I, y el 51.72% de los provenientes de orina. Debido a la distribución de muestras, no se logró establecer una asociación entre el genotipo y el origen de la muestra con la producción de biopelículas.

### C-162

#### Evaluación antibacteriana de derivados nitrogenados fluorosustituídos de lawsona

Iliana Marcela Rodríguez Salinas, Lluvia Itzel López López, Aidé Sáenz Galindo

Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las naftoquinonas son pigmentos naturales que presentan propiedades farmacológicas muy significativas debido a sus capacidades redox. La 2-hidroxi-1,4-naftoquinona o lawsona es un pigmento color naranja obtenido de las hojas y tallos de la henna (*Lawsonia inermis*). Se ha demostrado que la incorporación de grupos amino a las naftoquinonas incrementa su potencial como agentes antibacterianos, entre muchos otros. En el presente trabajo se describe la síntesis de una serie de derivados nitrogenados de 2-hidroxi-1,4-naftoquinona por metodología verde, así como su evaluación antibacteriana.

**Material y métodos:** Se realizó la síntesis de nuevos compuestos mediante la reacción de Mannich utilizando 2-hidroxi-1,4-naftoquinona, benzaldehído, diversas anilinas fluoradas y etanol como solvente. El método de activación empleado fue la síntesis asistida por ultrasonido (SAU). La evaluación del efecto antibacteriano se realizó por el método de microdilución en placa (500-15.62 ppm). La bacteria empleada para el ensayo fue *Escherichia coli* (ATCC 11229).

**Resultados y conclusiones:** Se sintetizaron nueve derivados de 2-hidroxi-1,4-naftoquinona mediante ultrasonido, demostrando ser un buen método de activación, ya que se obtuvieron rendimientos de alrededor del 80%. Todos



los compuestos mostraron actividad antibacteriana contra *E. coli*, donde el derivado de fluoro que sustituye completamente la amina primaria presentó la mayor inhibición (89%).

### C-163

#### Síntesis verde de O-derivados de la 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona con actividad biológica

Karla Josefina Santamaría López, Lluvia Itzel López López

*Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las naftoquinonas son pigmentos obtenidos de la naturaleza, principalmente de las plantas superiores. El interés en estos compuestos se debe a sus diversas actividades biológicas como anticancerígeno, antimicrobiano, antimalárico, antiviral y antibacteriano. Los objetivos del desarrollo de este trabajo fueron la obtención de nuevos compuestos bajo la filosofía de la química verde, como la síntesis asistida por ultrasonido (SAU) y la evaluación antibacteriana.

**Material y métodos:** Se realizó la síntesis de O-derivados de la 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona mediante la reacción con diversos fenoles (fenol, m-cresol, 2,4-difluorofenol y 2,4-diclorofenol), empleando como solvente una solución de surfactante, basando la metodología en una filosofía de la química verde. Se hizo reaccionar a cuatro diferentes tiempos y posteriormente se realizó la caracterización de los productos obtenidos mediante TLC. La actividad antibacteriana se llevó a cabo por el método de microdilución en placa y la cepa bacteriana empleada fue *Escherichia coli* (ATCC11229).

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvieron rendimientos de entre el 60 y 80%, lo que indica que la SAU es eficaz y reduce el tiempo de reacción, además de utilizar medio acuoso como solvente. En el ensayo de actividad antibacteriana, el derivado con sustitución por 2,4-diclorado presentó un 93% de inhibición frente a *E. coli* a una concentración de 500 ppm, demostrando con esto que, a mayor concentración, mayor actividad antibacteriana.

### C-164

#### Estudio de las fosfolipasas fúngicas en la inducción de NET por *Candida albicans*

Lizbeth Campos García, Alejandro Sánchez González, Gloria María González González

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La formación de trampas extracelulares de neutrófilos (NET) es un mecanismo de reciente descripción llevado a cabo por neutrófilos para la eliminación de hongos a través de una muerte celular denominada NETosis. El objetivo del presente trabajo consiste en el estudio de los mecanismos involucrados en la inducción de los NET por *Candida albicans*, a través de un análisis del perfil de producción de sus fosfolipasas, y su interacción con la respuesta inmunitaria.

**Material y métodos:** Para este fin, se estudió la cinética de secreción de las fosfolipasas y la actividad enzimática de 30 aislados clínicos de *C. albicans* a través del método en agar con yema de huevo y el índice Pz. La inducción de NET se determinó por microscopía de fluorescencia, cuantificación de la expansión nuclear y ensayos de inmunofluorescencia.

**Resultados y conclusiones:** Las cepas de *C. albicans* indican una actividad muy elevada de fosfolipasas, cinéticas diferenciales de producción, además de una robusta inducción de NET, demostrado por la presencia de calprotectina y mieloperoxidasa. Como control negativo se utilizó a *T. asahii*, la cual no tiene actividad de fosfolipasas ni formación de NET. En conclusión, este estudio demuestra que los productos que secreta *C. albicans*, como las fosfolipasas, están implicados en la inducción de NET.

### C-165

#### Comportamiento del crecimiento de *Entamoeba histolytica* en diferentes soluciones

Mayra Alejandra González Vázquez, María del Socorro Flores González, Katiushka Arévalo Niño, María Guadalupe Maldonado Blanco, Isela Quintero Zapata, Myriam Elías Santos, Luis Jesús Galán Wong

*Instituto de Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad causada por *Entamoeba histolytica* constituye la tercera causa de morbilidad por infección parasitaria y se estima que causa más de 100,000 muertes al año. La virulencia de *E. histolytica* se ha estudiado mediante la comparación funcional de las lesiones que causan en hígado de hámster. Las virulentas causan lesiones y las no virulentas no lo hacen. *E. histolytica* deja de ser virulenta después de más de 2 años de mantenimiento en cultivos axénicos *in vitro*, pero recupera su virulencia si se agregan liposomas de colesterol-fosfatidilcolina (PC-Chol) en el cultivo. Nuestro grupo realizó un estudio donde se encontró que el 93% de los pacientes con absceso hepático amebiano presentaron hipocolesterolemia, y se propuso que las amebas invaden principalmente órganos donde el colesterol puede estar disponible en grandes cantidades, como el hígado y

el intestino. El objetivo de este estudio fue determinar el crecimiento de la población celular de trofozoítos de *E. histolytica* en diferentes soluciones con colesterol.

**Material y métodos:** Se realizaron experimentos con cultivos de la cepa *E. histolytica* HM1:IMSS cultivada en el medio TYI-S-33 en diferentes soluciones con o sin colesterol.

**Resultados y conclusiones:** Se mostró mayor confluencia en los cultivos en los tubos a los que se les agregó colesterol comparado con el resto de los tubos con diferentes soluciones con colesterol y el control. Se realizó el conteo por medio de cámara de Neubauer, donde se mostró que la concentración es mayor en los tubos donde se agregó colesterol comparado con el control y los que no se les agregó colesterol.

## C-166

### Aislamiento de una proteasa con efecto antimicrobiano del fruto de *Solanum elaeagnifolium*

Sonia Yesenia Silva Belmares, Manuel Alejandro Torres Nágera, Lluvia Itzel López López, María Antonia González Zavala, José Juan Terrazas Flores, María Gabriela Guevara, Fernando Felipe Muñoz, Sonia Yesenia Silva Belmares

Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Solanum elaeagnifolium* es una planta mexicana empleada en la fabricación de queso asadero artesanal. Por la capacidad de coagulación de la leche de las proteasas que posee, es empleada en medicina tradicional mexicana; sin embargo, se desconoce su uso adecuado. Considerando la resistencia a los antibióticos que han adquirido los microorganismos y que algunas especies de *Solanum* poseen efecto antibacteriano, se propuso el objetivo de purificar una proteasa antimicrobiana del fruto de *S. elaeagnifolium*.

**Material y métodos:** La purificación se realizó a partir de frutos de *S. elaeagnifolium* mediante la precipitación con sulfato de amonio, así como mediante el empleo de la cromatografía de intercambio iónico, la cromatografía de afinidad y la electroforesis SDS-PAGE.

**Resultados y conclusiones:** Se aisló la proteasa (PSe) por métodos cromatográficos, y la electroforesis SDS-PAGE reveló una proteína de tipo monomérica, con un peso molecular estimado de 52 kDa. Esta proteasa ejerce actividad citotóxica sobre microorganismos de importancia médica, tales como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Bacillus subtilis*, a concentraciones de  $42.3 \pm 0.5$ ,  $20.1 \pm 0.5$  y  $17.2 \pm 0.3$   $\mu\text{g/mL}$ .

## C-167

### Evaluación de la actividad antimicrobiana de fármacos vs. *M. abscessus* en macrófagos THP-1

Carmen Amelia Molina Torres, Jorge Ocampo Candiani, Lucio Vera Cabrera, Lorena Tamez Peña, Jorge Castro Garza

Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Mycobacterium abscessus* es una micobacteria ambiental de crecimiento rápido que se ha convertido en un importante patógeno por su potencial de causar infecciones pulmonares, en tejidos blandos y piel. La terapia es difícil debido a su usual resistencia a los fármacos antituberculosos. Por lo tanto, el desarrollo de pruebas de laboratorio para ensayar la eficacia de agentes antibacterianos puede ser útil para guiar al clínico en la elección del fármaco más eficaz. La meta de este estudio fue evaluar un modelo ex vivo de infección por *M. abscessus* en macrófagos THP-1, midiendo la efectividad de distintos compuestos para eliminar las bacterias intracelulares.

**Material y métodos:** Se determinó el valor del CMI para tigeciclina, claritromicina, cefoxitina, imipenem, azitromicina y amikacina para la cepa L948 de *M. abscessus* de acuerdo con el documento M24-A2 del CLSI. Las monocapas de macrófagos fueron infectadas usando una m.o.i. de 1:1. Se determinó la actividad antimicrobiana añadiendo los fármacos a concentraciones de 0.25 $\times$ , 1 $\times$ , 4 $\times$  y 16 $\times$  del valor del CMI. Las concentraciones de UFC/mL se determinaron por plaqueo en agar sangre a las 0, 24, 48, y 72 h.

**Resultados y conclusiones:** No se observó actividad intracelular en los macrófagos THP-1 cuando se usó amikacina o imipenem. Cefoxitina y claritromicina tuvieron un bajo efecto bacteriostático. Los mejores resultados se obtuvieron con tigeciclina, la cual redujo el crecimiento intracelular hasta 2.9 logaritmos a 16 $\times$  del CMI a las 72 h ( $p < 0.05$ ). Logramos estandarizar el modelo de infección en células THP-1, lo que nos permitió evaluar la infección y la eficacia antimicrobiana de algunos fármacos.

## C-168

### Síntesis de derivados de lawsona por química verde y evaluación frente a *Escherichia coli*

Citlali García Arriaga

Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La lawsona (2-hidroxi-1,4-naftoquinona) es un pigmento rojo-anaranjado que se encuentra en las hojas de la planta de henna. Pertenecce a las naftoquinonas, compuestos naturales asociados con interesantes propiedades biológicas. Los compuestos derivados de la síntesis de 1,4-naftoquinona presentan actividad como agentes antibacterianos,

antimicóticos, antimaláricos y anticancerígenos. El presente trabajo tiene como objetivo la síntesis verde de derivados de la lawsona y su evaluación frente a *Escherichia coli*, estudiando su uso como potencial agente antibacteriano.

**Material y métodos:** Los derivados se sintetizaron al reaccionar la lawsona y el benzaldehído con aminas primarias aromáticas (o-anisidina, p-anisidina y anilina) utilizando una metodología basada en la química verde. La evaluación antibacteriana se realizó mediante microdilución (500-15.62 ppm) frente a *E. coli*.

**Resultados y conclusiones:** En la síntesis verde de los tres derivados se obtuvieron rendimientos del 80% utilizando ultrasonido (una metodología alternativa), mejorando tiempos y rendimientos. Los tres derivados presentaron actividad frente a *E. coli*; el compuesto con la mayor sustitución fue la p-anisidina, con 90% de inhibición a 500 ppm. Se concluye que los derivados aminados de la lawsona presentan inhibición frente a *E. coli*, relacionado con la sustitución en el anillo de la anilina, y que pueden sintetizarse mediante metodología verde con base en la filosofía de cuidado al medio ambiente.

## C-169

### Monoterpenos como agentes anti-*Giardia*: Actividad de citral, geraniol y (-)-carvona

QFB Irma G Domínguez Vigil, Dr. Benito David Mata Cárdenas, Dra. María del Rayo Camacho Corona

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Departamento de Posgrado

#### Resumen:

**Introducción y objetivo:** *Giardia duodenalis* es un parásito protozoario que infecta a millones de personas causando Giardiasis, una infección caracterizada por manifestarse de manera crónica, que conlleva a diarrea y malabsorción de nutrientes, especialmente en niños. El Metronidazol es el fármaco de primera línea; sin embargo, presenta amplios efectos adversos y los parásitos tienen el potencial de desarrollar resistencia. La búsqueda de compuestos antiparasitarios derivados de productos naturales está en aumento. Es por esto que hemos realizado el presente estudio para evaluar el efecto de Citral, Geraniol y (-)-Carvona sobre el crecimiento de los trofozoitos de *G. duodenalis* y la evaluación de su citotoxicidad.

**Material y métodos:** Se utilizó la cepa 0989: IMSS de *G. duodenalis* en medio TYI-S-33 suplementado con suero y bilis. Los compuestos Citral, Geraniol, (-)-Carvona y Metronidazol (control positivo) fueron disueltos en dime-tilsulfóxido. La concentración inhibitoria del 50% (IC50) fue calculada mediante análisis probit para cada uno de los compuestos evaluados utilizando el programa Graphad Prism. Los ensayos de citotoxicidad se llevaron a cabo en la línea celular Vero ATCC-CCL-81 con el método de azul de tripano.

**Resultados y conclusiones:** El efecto de los terpenos puede ser atribuido a su habilidad para afectar el embalaje de los lípidos intracelulares debido a su carácter lipofílico que favorece su migración a la membrana celular. Además, los compuestos no presentaron citotoxicidad conforme a lo establecido por el Instituto Nacional de Cáncer de E.U.A. para el tamizaje de compuestos puros donde se consideran citotóxicos valores con un IC50 = 4 µg/ml.

## C-170

### Capacidad transmisora de *Trypanosoma cruzi* por híbridos de especies de *Meccus* en México

José Alejandro Martínez Ibarra, Benjamín Noguera Torres, María Elena Villagrán Herrera, José Antonio de Diego Cabrera, Rafael Bustos Saldaña, Gonzalo Rocha Chávez, Oziel Dante Montañez Valdez, Anahí Citlalli Cárdenas Barón, José Alejandro Martínez Ibarra

Otra Salud y Bienestar, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En México, la enfermedad de Chagas es una de las principales zoonosis parasitarias. Transmitido el parásito *Trypanosoma cruzi* por vectores triatomíneos, tres especies del género *Meccus* se traslapan en el occidente del país donde son buenos vectores (Salazar-Schettino y cols., 2010). Por ello, se hizo un estudio para estimar la capacidad de transmisión de *T. cruzi* por híbridos de los entrecruzamientos recíprocos entre tres especies de *Meccus*.

**Material y métodos:** Se realizaron cruces de ejemplares de tres especies de *Meccus*. Las ninfas emergidas se alimentaron en conejos, se registraron diversos parámetros biológicos y se compararon con las especies parentales.

**Resultados y conclusiones:** El ciclo de vida fue más corto en las seis cohortes híbridas. Se registraron diferencias entre cohortes en el número de alimentaciones necesario para mudar. El porcentaje de mortalidad de *M. picturatus* fue mayor que los de las cohortes restantes. El porcentaje de hembras fue similar entre todas las cohortes. Las cohortes híbridas comieron durante periodos más largos y defecaron más pronto que sus parentales. Los resultados obtenidos sugieren la presencia de vigor híbrido en los individuos estudiados. Ello implicaría un riesgo epidemiológico mayor de transmisión de *T. cruzi* a los reservorios presentes en las áreas de traslape del occidente y centro del país.

## C-171

### *Vibrio alginolyticus* en alimentos marinos de establecimientos de Isla del Carmen, Campeche

José Franco Monsreal, Lidia Esther Serralta Peraza, José Ricardo Hernández Gómez, Florinda Sosa Castilla, Juan Ariel Castillo Cocom

Departamento de Investigación, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El medio marino ocupa prácticamente tres cuartas partes de la superficie terrestre y en las zonas costeras entra en relación con el hombre directamente por razones laborales o indirectamente por el consumo de productos del mar. El espectro de infecciones humanas causado por *Vibrio alginolyticus* incluye gastroenteritis aguda, infección de herida, infección de oído y septicemia primaria. Fue objetivo del presente trabajo el determinar si los alimentos marinos de origen animal -crudos (C), marinados sin calor (MSC), parcialmente cocidos con calor (PCCC) y completamente cocidos con calor (CCCC)- que se expenden en establecimientos de Isla del Carmen, Campeche, México, representan factores de riesgo por *V. alginolyticus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, infección de oído y septicemia primaria.

**Material y métodos:** En el período comprendido del 1/VI/2012 al 31/V/2014 fueron estudiadas 390 muestras de alimentos marinos [298 (76.41%) C, 8 (2.05%) MSC, 77 (19.74%) PCCC y 7 (1.79%) CCCC]. Para la homogeneización, el enriquecimiento, el aislamiento y la identificación, se procedió según la metodología descrita en la octava edición del *Bacteriological Analytical Manual* (FDA).

**Resultados y conclusiones:** Las prevalencias obtenidas en alimentos marinos C, MSC, PCCC y CCCC fueron, respectivamente, 7.72% (23/298), 0.00% (0/8), 7.79% (6/77) y 0.00% (0/7). En 29 muestras (7.44%) se aisló un número igual de cepas cuyas características bioquímicas correspondieron a la especie *V. alginolyticus*. Se concluye que los alimentos marinos C y PCCC representan factores de riesgo por la especie *V. alginolyticus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, infección de oído y septicemia primaria.

### C-172

#### ***Vibrio parahaemolyticus* en alimentos marinos de establecimientos de Isla del Carmen**

José Franco Monsreal, Lidia Esther Serralta Peraza, José Ricardo Hernández Gómez, Florinda Sosa Castilla, Juan Ariel Castillo Cocom

Departamento de Investigación, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo

### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Vibrio parahaemolyticus* ha sido ampliamente descrito en la literatura como agente causal de gastroenteritis relacionada con el consumo de alimentos de origen marino o contaminados con agua de mar. El espectro de infecciones humanas causado por la especie *V. parahaemolyticus* incluye gastroenteritis aguda, infección

de herida, infección de oído y septicemia primaria. El objetivo del presente trabajo fue determinar si los alimentos marinos de origen animal -crudos (C), marinados sin calor (MSC), parcialmente cocidos con calor (PCCC) y completamente cocidos con calor (CCCC)- que se expenden en establecimientos de Isla del Carmen, Campeche, México, representan factores potenciales de riesgo por la especie *V. parahaemolyticus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, infección de oído y septicemia primaria.

**Material y métodos:** En el período comprendido del 1/VI/2012 al 31/V/2014 fueron estudiadas 390 muestras de alimentos marinos [298 (76.41%) C, 8 (2.05%) MSC, 77 (19.74%) PCCC y 7 (1.79%) CCCC]. Para la homogeneización, el enriquecimiento, el aislamiento y la identificación, se procedió según la metodología descrita en la octava edición del *Bacteriological Analytical Manual* (FDA).

**Resultados y conclusiones:** Las prevalencias obtenidas en alimentos marinos C, MSC, PCCC y CCCC fueron, respectivamente, 3.36% (10/298), 0.00% (0/8), 3.90% (3/77) y 0.00% (0/7). En 13 muestras (3.33%) se aisló un número igual de cepas cuyas características bioquímicas correspondieron a la especie *V. parahaemolyticus*. Se concluye que los alimentos marinos C y PCCC representan factores potenciales de riesgo por la especie *V. parahaemolyticus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, infección de oído y septicemia primaria.

### C-173

#### ***Vibrio vulnificus* en alimentos marinos de establecimientos de Isla del Carmen, Campeche**

José Franco Monsreal, Lidia Esther Serralta Peraza, José Ricardo Hernández Gómez, Florinda Sosa Castilla, Juan Ariel Castillo Cocom

Departamento de Investigación, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo

### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Vibrio vulnificus* es la especie halófila más virulenta para el ser humano, especialmente para enfermos hepáticos con concentraciones elevadas de hierro sérico. Otras afecciones del huésped, como alcoholismo, cirrosis hepática, úlcera péptica, consumo de esteroides y talasemia, favorecen la infección. El espectro de infecciones humanas causado por *V. vulnificus* incluye gastroenteritis aguda, infección de herida, y septicemias primaria y secundaria. Fue objetivo del presente estudio el determinar si los alimentos marinos de origen animal -crudos (C), marinados sin calor (MSC), parcialmente cocidos con calor (PCCC) y completamente cocidos con calor (CCCC)- que se expenden en establecimientos de Isla del Carmen, Campeche, México, representan factores potenciales de riesgo por *V. vulnificus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, y septicemias

primaria y secundaria.

**Material y métodos:** En el período comprendido del 1/VI/2012 al 31/V/2014 fueron estudiadas 390 muestras de alimentos marinos [298 (76.41%) C, 8 (2.05%) MSC, 77 (19.74%) PCCC y 7 (1.79%) CCCC]. Para la homogeneización, el enriquecimiento, el aislamiento y la identificación, se procedió según la metodología descrita en la octava edición del *Bacteriological Analytical Manual* (FDA).

**Resultados y conclusiones:** Las prevalencias obtenidas en alimentos marinos C, MSC, PCCC y CCCC fueron, respectivamente, 3.36% (10/298), 0.00% (0/8), 3.90% (3/77) y 14.29% (1/7). En 14 muestras (3.59%) se aisló un número igual de cepas cuyas características bioquímicas correspondieron a *V. vulnificus*. Se concluye que los alimentos marinos C, PCCC y CCCC representan factores de riesgo por la especie *V. vulnificus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda, infección de herida, y septicemias primaria y secundaria.

#### C-174

##### ***Vibrio mimicus* en alimentos marinos de establecimientos de Isla del Carmen, Campeche**

José Franco Monsreal, Lidia Esther Serralta Peraza, José Ricardo Hernández Gómez, Florinda Sosa Castilla, Juan Ariel Castillo Cocom

*Departamento de Investigación, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Quintana Roo*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La especie *Vibrio mimicus*, considerada hasta 1981 dentro de la especie *Vibrio cholerae* non-O1 sacchara negativa, puede desarrollarse perfectamente en ausencia de NaCl. Se considera menos frecuente que otros vibrios en infecciones humanas. Se asocia con diarrea consecuente al consumo de pescado crudo y ostras. El espectro de infecciones humanas causado por la especie *V. mimicus* incluye gastroenteritis aguda e infección de oído. El objetivo del presente estudio fue el determinar si los alimentos marinos de origen animal -crudos (C), marinados sin calor (MSC), parcialmente cocidos con calor (PCCC) y completamente cocidos con calor (CCCC)- que se expenden en establecimientos de Isla del Carmen, Campeche, México, representan factores potenciales de riesgo por la especie *V. mimicus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda e infección de oído.

**Material y métodos:** En el periodo comprendido del 1/VI/2012 al 31/V/2014 fueron estudiadas 390 muestras de alimentos marinos [298 (76.41%) C, 8 (2.05%) MSC, 77 (19.74%) PCCC y 7 (1.79%) CCCC]. Para la homogeneización, el enriquecimiento, el aislamiento y la identificación, se procedió según la metodología descrita en la octava edición del *Bacteriological Analytical Manual* (FDA).

**Resultados y conclusiones:** Las prevalencias obtenidas en alimentos marinos C, MSC, PCCC y CCCC fueron,

respectivamente, 3.36% (10/298), 0.00% (0/8), 2.60% (2/77) y 0.00% (0/7). En 12 (3.08%) muestras se aisló un número igual de cepas cuyas características bioquímicas correspondieron a *V. mimicus*. Se concluye que los alimentos marinos C y PCCC representan factores potenciales de riesgo por la especie *V. mimicus* para el desarrollo de gastroenteritis aguda e infección de oído.

#### C-175

##### **Efecto bioactivo de péptidos aislados de la hoja de *Solanum marginatum***

Juan Guzmán Ceferino, Crystel A. Sierra Rivera, Temani Durán Mendoza, Lluvia Itel López López, Alejandro Zugasti Cruz, María Gabriela Guevara, Cristóbal Noé Aguilar González, Sonia Yesenia Silva Belmares

*Departamento de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** En las plantas existe una gran diversidad de compuestos con propiedades bioactivas que poseen efectos terapéuticos capaces de desencadenar beneficios en la salud humana. En México, el uso de las plantas medicinales es muy amplio. *Solanum marginatum* se emplea en medicina tradicional como antimicrobiano y anticáncer, pero carece de estudios científicos en cuanto a la bioactividad de sus componentes. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue determinar los efectos antimicrobiano y antioxidante de los péptidos aislados de la hoja.

**Material y métodos:** Los péptidos de la hoja de *S. marginatum* se obtuvieron mediante extracción acuosa y precipitación con sulfato de amonio. El desalado se realizó por cromatografía de filtración en gel (FPLC). La fracción obtenida se liofilizó y se cuantificó por el método del ácido bicinonínico; el ensayo de actividad antimicrobiana se efectuó por el método de microdilución en placa, y finalmente la actividad antioxidante se realizó por la técnica DPPH y ABTS.

**Resultados y conclusiones:** El contenido de péptidos presente en extracto proteico de hoja de *S. marginatum* fue de 5 ppm, el cual mostró efecto antibacteriano con un porcentaje de inhibición inferior al 30% sobre *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Salmonella choleraesuis*. La actividad secuestrante de radical ABTS y DPPH fue del 14 y 56%, respectivamente. Por lo tanto, no se descarta a los péptidos de *S. marginatum* como posibles agentes terapéuticos dentro del área médica.

#### C-176

##### **Síntesis verde del tipo 2-(anilino), 1,4-naftoquinona y su evaluación antibacteriana. prueba de toxicidad frente a artemia salina y ensayo de hemólisis**

Ing. Laura Ramos Peralta, Dra. Lluvia Itzel López López, Dra. Sonia Yesenia Silva Belmares, Dr. Alejandro Zugasti Cruz, Dr. Cristóbal Noé Aguilar González, Dr. Raúl Rodríguez Herrera

*Departamento de Investigación en Alimentos, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las naftoquinonas son pigmentos naturales distribuidos en la naturaleza. Tienen propiedades antibacterianas, anticancerígenas, antimicóticas y antimaláricas. El objetivo del trabajo consistió en sintetizar compuestos derivados de 1,4-naftoquinona por metodologías verdes y pruebas biológicas.

**Material y métodos:** Los compuestos se obtuvieron por reacción de la 1,4-naftoquinona y diversas anilinas, mediante síntesis asistida por microondas y ultrasonido. La actividad antibacteriana se realizó mediante la técnica de microdilución en placa, empleando *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Salmonella choleraesuis*. Para el ensayo de toxicidad se utilizaron larvas de *A. salina* en fase naupli a concentraciones de (1000-62.5 ppm). Se realizó una prueba de hemólisis.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvieron tres compuestos: NQ-DCLA, NQ-DFA y NQ-A, obteniendo mayor rendimiento con la síntesis asistida por ultrasonido (47-96%). Todos los compuestos mostraron actividad antibacteriana: *E. coli* (50-90%), *S. aureus* (75-97%), *P. aeruginosa* (12-76%) y *S. choleraesuis* (18-57%). Los compuestos no mostraron actividad frente al modelo de *A. salina*, pero tuvieron actividad hemolítica, siguiendo un mecanismo dosis-respuesta. La síntesis por ultrasonido representa una alternativa viable para síntesis química verde. Los compuestos sintetizados no mostraron actividad frente a *A. salina*, pero poseen buena actividad antibacteriana por lo que pueden ser utilizados como potenciales fármacos. A concentraciones bajas, su capacidad para provocar hemólisis en eritrocitos disminuye. "Este trabajo ha sido totalmente patrocinado por el Fondo SEP-CONACYT-2011-01-167668."

### C-177

#### Caracterización molecular e inmunolocalización del receptor a progesterona en *T. spiralis*

Romel Hernández Bello, Álvaro Colín Oviedo, Gloria González González, José Palma Nicolás, Saé Muñoz Hernández, Jorge Morales Montor

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La triquinosis es una enfermedad zoonótica reemergente causada por *Trichinella*

*spiralis*, presente en todo el mundo. Informes recientes de 55 países con triquinosis endémica indican 10 000 casos nuevos por año con una tasa mortalidad del 0.2%. Los tratamientos utilizados en personas infectadas son generalmente de larga duración o tienen efectos secundarios no deseados. Por otro lado, los métodos de control aún no han sido suficientes para disminuir su incidencia. Una estrategia a seguir consiste en la identificación de proteínas del parásito que participen en procesos de diferenciación, crecimiento y/o reproducción, con el fin de generar posibles blancos terapéuticos que eliminen la larva muscular (LM) de este parásito. Estudios previos demostraron que la progesterona inhibe el proceso de muda de la LM. Por lo anterior, en este trabajo se caracterizó molecularmente y se inmunolocalizó el receptor a progesterona de *T. spiralis*.

**Material y métodos:** A partir de una secuencia consenso, se realizaron ensayos de PCR, RT-PCR y RACE 5' y 3'. Mediante clonaciones, se expresó una proteína recombinante del receptor a progesterona en vectores bacterianos. Se generaron anticuerpos policlonales en el laboratorio para la inmunolocalización de la proteína nativa en la LM de *T. spiralis*.

**Resultados y conclusiones:** Se detectaron dos posibles transcritos del receptor, los cuales se secuenciaron. Ambos transcritos codificaron para el mismo receptor de progesterona. En cortes de la LM se observó que esta proteína se expresa en células del primordio gonadal, lo que coincide con su posible función en procesos de ovogénesis en el parásito.

### C-178

#### Distribución de especies de *Malassezia* en pacientes mexicanos con dermatitis seborreica

Farah Katiria Sevilla González, Oliverio Welsh Lozano, Rocío Ortiz López, Lucio Vera Cabrera, Jorge Ocampo Candiani, Diana Elisa Zamora Ávila, Jesús Jaime Hernández Escareño

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** Las levaduras del género *Malassezia* están asociadas con el desarrollo de dermatitis seborreica (DS) en los seres humanos, pero las especies etiológicas pueden variar de acuerdo con la localización geográfica. *M. globosa* y *M. restricta* son las levaduras más frecuentemente encontradas en las escamas de pacientes con DS. Sin embargo, la identificación por métodos moleculares y la relación entre los agentes etiológicos y la severidad clínica de estas levaduras no han sido determinados en pacientes mexicanos.

**Objetivos:** Analizar la prevalencia de las especies de *Malassezia* en lesiones de piel con DS utilizando métodos moleculares y evaluar la distribución de las especies de

acuerdo con la gravedad de la enfermedad en pacientes de Monterrey, México.

**Material y métodos:** Se obtuvieron muestras de la piel de 60 pacientes ( $n = 60$ ) cultivadas en medio de agar Dixon modificado. Las colonias obtenidas fueron identificadas por amplificación de las regiones D1/D2 del 26S del ADNr, y fueron secuenciadas y posteriormente analizadas por BLAST y enviadas al GenBank.

**Resultados:** Se encontró un 48.3% de recuperación de *Malassezia*. Las especies más frecuentemente aisladas fueron *M. furfur* (20%), *M. globosa* (16.7%), *M. sympodialis* (6.7%), *M. restricta* (3.3%) y *M. slooffiae* (1.7%).

**Conclusiones:** De acuerdo con los resultados, no se encontró diferencia significativa en la distribución de las especies de *Malassezia* según la gravedad de la enfermedad.

### C-179

#### Distribución de frecuencias alélicas y genotípicas del gen *MRC-1* en población del noreste

María Rita Moreno Juárez, Luis Adrián Rendón Pérez, Gloria María González González, Virgilio González Bocanegra, José Prisco Palma Nicolás

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El gen que codifica para el receptor de manosa de macrófagos (*MRC-1*) se localiza en el cromosoma 10p13 y tiene 30 exones. Del exón 4 al 29 codifican para ocho dominios de lectina relevantes en la fagocitosis de agentes infecciosos como *Mycobacterium tuberculosis*. Se han identificado cinco polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs) que generan cambios no sinónimos en la proteína, ubicándose tres en el exón 7, lo que podría afectar la función del receptor en el reconocimiento de antígenos influenciando con ello la susceptibilidad a la tuberculosis pulmonar. El objetivo de este estudio fue determinar la variabilidad en el gen *MRC-1* para los SNPs localizados en el exón 7.

**Material y métodos:** Previa firma de consentimiento informado, se tomó muestra de sangre venosa a 155 donadores sanos de banco de sangre, de la capa leucocitaria se extrajo el ADN por la técnica TSNT, y cada uno de los alelos correspondientes a los SNPs Rs1926736 (G396S), Rs2478577 (T399A) y Rs2437257 (L407F) fueron identificados por PCR mediante el uso de *primers* específicos de alelo.

**Resultados y conclusiones:** En la población analizada, el gen *MRC-1* en estas tres posiciones se encontró polimórfico, a diferencia de lo reportado previamente en una población de China, en la cual el gen *MRC-1* en la posición 407 no se encontró polimórfico, y en individuos de nacionalidad vietnamita, donde los SNPs L407F y T399A se encontraron no polimórficos. La distribución de los alelos para estos tres SNPs cumplió con el equilibrio de Hardy-Weinberg.

### C-180

#### Marcadores celulares del fenotipo agotado en linfocitos T CD8<sup>+</sup> en pacientes VIH positivos

Claudia Lisette Charles Niño, Berenice Morales Franco, César Pedroza Roldán, Luz Alicia González Hernández, Raúl Soria Rodríguez, Fernando Velarde Rivera, Ivan Isidro Hernández Cañaveral, Gabriela Carrillo Núñez

*Departamento de Microbiología y Patología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara*

#### Resumen

**Introducción:** Los linfocitos T CD8<sup>+</sup> de individuos con infección crónica por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) presentan un fenotipo “agotado”, caracterizado por la disminución de sus funciones efectoras. Algunos informes indican que es posible revertir este fenotipo al contener la replicación viral. Algunos marcadores utilizados para conocer el estado funcional del linfocito TCD8 pueden ser las moléculas PD-1, CD28<sup>+</sup> y CD107a. Establecer los porcentajes de estos marcadores en la población VIH positiva del Hospital Civil de Guadalajara permitirá el diseño adecuado de estudios de asociación entre el fenotipo agotado y la respuesta al tratamiento.

**Objetivo:** Determinar el porcentaje de marcadores celulares del fenotipo agotado en linfocitos T CD8<sup>+</sup> en pacientes con VIH sin tratamiento.

**Material y métodos:** Estudio observacional con pacientes VIH+ e individuos sanos ( $n = 53$ ). Mediante muestras de sangre se determina el porcentaje de los marcadores PD-1, CD28 y CD107a en linfocitos T CD3<sup>+</sup> y CD8<sup>+</sup>. El análisis entre grupos se realiza mediante prueba t con el software *GraphPadPrism v5.0*.

**Resultados:** El porcentaje de LTCD3+CD8+PD-1+ y LTCD+3CD8+CD107a+ en pacientes VIH+ fue muy similar al encontrado en sanos (21.22% vs. 16% y 14.67% vs. 16.0%, respectivamente). Sin embargo, el marcador CD28 se encontró significativamente bajo en pacientes VIH+ comparado con sanos (32.39% vs. 57.06%).

**Conclusiones:** Como se ha reportado en otras poblaciones VIH+, la molécula CD28 se encuentra disminuida. Es posible que las moléculas PD-1 y CD107a no estén aumentadas, como se esperaba, debido a que inicialmente el linfocito T CD8 es incapaz de activarse al encontrarse disminuida la molécula coestimuladora CD28. Financiamiento: PRO-SNIUDG2014 a CHNCL.

### C-181

#### Respuesta inflamatoria en un modelo murino de candidiasis sistémica

Rogelio de Jesús Treviño Rangel, Adrián G. Rosas Taraco, Gloria M. González González

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El grupo 'psilosis' es un complejo de levaduras conformado por las especies crípticas: *Candida parapsilosis sensu stricto*, *Candida orthopsilosis* y *Candida metapsilosis*, las cuales frecuentemente ocasionan infecciones oportunistas asociadas con tasas elevadas de morbilidad en individuos inmunocomprometidos, afectando principalmente a la población pediátrica. La inmunología que rodea los procesos infecciosos por hongos aún no se encuentra claramente comprendida. El objetivo del trabajo fue buscar una posible correlación entre el perfil enzimático de cepas del grupo 'psilosis' y la producción local de citocinas en un modelo murino de candidiasis diseminada.

**Material y métodos:** Partiendo de seis aislamientos clínicos del complejo *C. parapsilosis* identificados mediante PCR-RFLP (BamI) y confirmados por secuenciación de ITS1, se ajustaron inóculos a  $1.5 \times 10^7$  UFC/mL, con los cuales se infectaron ratones inmunocompetentes machos BALB/c vía IV. Los días 2, 5, 10 y 15 posteriores al reto se sacrificaron cinco animales por cepa para la determinación de carga micótica en bazo, riñón y pulmón, así como la concentración de mTNF- $\alpha$ , mIFN- $\gamma$ , mL-17A e mL-22 en los homogenizados tisulares mediante ELISA.

**Resultados y conclusiones:** Se observaron fuertes respuestas de TNF- $\alpha$  e IL-22 en los órganos analizados de los ratones infectados, independientemente de la especie y el perfil enzimático de las cepas ensayadas. Las concentraciones de TNF- $\alpha$  e IL-22 se relacionaron con la esplenomegalia y la disminución de la carga micótica tisular, por lo que la presencia de una fuerte respuesta inmunitaria inflamatoria, mediada principalmente por TNF- $\alpha$  e IL-22, podría encontrarse implicada en el control de la infección por especies del grupo 'psilosis'.

### C-182

#### Efecto antibacterial en *E. coli* del OG y estudio *in silico* de la $\beta$ -D-galactosidasa

Paola Pérez Polanco, Alberto Godínez Quezada, Vanessa Malibrán Reyna, Luis Manuel Montaña Zetina

Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Justo Sierra

### Resumen

**Introducción:** El óxido de grafeno (OG) es un miembro especial de la familia de nanomateriales del carbono. Este compuesto tiene la propiedad física de unirse a biomoléculas como son el ácido nucleico, péptidos y compuestos químicos aromáticos. Algunos estudios recientes han establecido cierta relación del efecto del OG en bacterias como *E. coli* y *S. aureus*, entre otras.

**Objetivo:** Evaluar el efecto antibacterial del OG en *E. coli* y su interacción con la  $\beta$ -D-galactosidasa a través de un modelado molecular.

**Material y métodos:** Se realizó un cultivo celular de *E. coli* en el laboratorio de Microbiología de la Escuela de Medicina Justo Sierra. El estudio *in silico* del modelado molecular requirió de los programas Autodock 4.2, Discovery Studio Client 4.0 y Visual Molecular Dynamics 1.9. Las simulaciones se hicieron con el algoritmo genético Lamarckiano con una población inicial de 100 orientaciones en *docking* ciego.

**Resultados:** El OG presentó una inhibición dependiente de la dosis en el cultivo bacteriano de *E. coli*. En el estudio *in silico* a través del modelado molecular, el OG muestra una interacción con la  $\beta$ -D-galactosidasa, proponiéndose esta enzima como la responsable del mecanismo de acción antibacterial.

**Conclusiones:** El OG ha presentado varias aplicaciones médicas; una de ellas de relevancia médica que se muestra en este trabajo es el efecto inhibitorio que produce en *E. coli*, que es una bacteria altamente patógena.

### C-183

#### Efecto de campos electromagnéticos de 60 Hz sobre *Trypanosoma cruzi* *in vitro*

Abraham Octavio Rodríguez de la Fuente, Merary Álvarez Rodríguez, Zinnia Judith Molina Garza, Omar Heredia Rodríguez, José Antonio Heredia Rojas, Laura Rodríguez Flores, Martha Alicia Santoyo Stephano, María Esperanza Castañeda Garza, Lucio Galaviz Silva

Departamento de Ciencias Exactas y Desarrollo Humano, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción y objetivo:** En años recientes, la comunidad científica se ha interesado en el potencial terapéutico que representa el uso de campos electromagnéticos (CEM). En particular, se han utilizado estos procedimientos en la inactivación de microorganismos, con resultados prometedores. En el presente estudio, se evaluó el efecto de los CEM de 60 Hz de frecuencia y 2.0 mT sobre el crecimiento y la viabilidad de epimastigotes de *Trypanosoma cruzi*. Además, se evaluó el efecto combinado entre los CEM y un fármaco tripanocida de acción bien conocida llamado nifurtimox.

**Material y métodos:** Se expusieron cultivos axénicos de *T. cruzi* a CEM durante 24 h a 27°C. Se consideraron también cultivos expuestos simultáneamente a los CEM y al nifurtimox. Se utilizaron como controles: cultivos no expuestos (control negativo) y cultivos tratados con el fármaco tripanocida (control positivo, 20  $\mu$ g/mL). El crecimiento de los parásitos fue evaluado por conteo directo mediante el uso de cámara hematocimétrica de



Neubauer. Por otro lado, se midió también el porcentaje de viabilidad mediante la técnica colorimétrica de la reducción de la sal MTT [bromuro de (3-(4, 5-dimetiltiazolilo-2)-2, 5-difeniltetrazolio)].

**Resultados y conclusiones:** Se observó que los CEM fueron capaces de inhibir el crecimiento y disminuir la viabilidad de epimastigotes de *T. cruzi* ( $p < 0.05$ ). Por otro lado, se encontró que no existió un efecto sinérgico o antagónico entre los CEM y el nifurtimox. Los resultados obtenidos en el presente estudio, aunque preliminares, sugieren considerar la acción de los CEM como una potencial alternativa terapéutica para inhibir el crecimiento de *T. cruzi*.

### C-184

#### Seroprevalencia de brucelosis caprina y su correlación con parámetros productivos en arram

Alfredo Wong González, Ramiro Ávalos Ramírez, Adriana Banda Castillo, Hugo Bernal Barragan, Carlos Alberto Hernández Martínez

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La brucelosis es una enfermedad enzoótica en México. Ocasiona importantes problemas reproductivos y productivos en las explotaciones pecuarias. El objetivo fue estimar la relación entre los parámetros productivos y la prevalencia de brucelosis en caprinos de Arramberi, Nuevo León.

**Material y métodos:** Este estudio se realizó en tres localidades de Aramberri, Nuevo León. Se muestrearon 300 cabras criollas. La información productiva y reproductiva para este estudio fueron: peso parto, condición corporal y edad de las cabras, así como el peso al nacer, mortandad y peso al destete de los cabritos. Para determinar la seroprevalencia de brucelosis se utilizó la prueba de tarjeta. Pruebas de la  $\chi^2$  (Chi cuadrada) determinaron la relación de los parámetros productivos y la prevalencia de la brucelosis.

**Resultados y conclusiones:** La prevalencia fue del 15% de brucelosis. Se obtuvo 35.55% y 56.07% de pariciones en seropositivas y seronegativas, respectivamente. El porcentaje de crías nacidas muertas fue del 62.5% seropositivas y del 12.58% seronegativas, y se encontraron diferencias significativas en ambos parámetros ( $p < 0.05$ ). Para condición corporal, peso parto y edad de las cabras, no hubo diferencia ( $p > 0.05$ ). Además, se observó una tendencia favorable en los cabritos nacidos vivos y destetados para las cabras seronegativas en comparación con las seropositivas. La brucelosis caprina afecta el porcentaje de pariciones y cantidad de crías nacidas vivas, nacidas muertas y crías destetadas. Se observó una tendencia favorable en los cabritos nacidos vivos y destetados para las cabras seronegativas en comparación con las seropositivas.

tados para las cabras seronegativas en comparación con las seropositivas.

### C-185

#### Identificación y frecuencia de las especies de *Eimeria* presentes en cabras de Nuevo León

Indra Shamady González Sáenz, Marco Antonio Cantú Martínez, Juan José Zárate Ramos, Diana Elisa Zamora Ávila, Bruno Berto Pereira

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La eimeriosis es una infección parasitaria causada por diferentes especies de *Eimeria*, siendo ésta una de las enfermedades gastrointestinales con mayor importancia económica en el ganado caprino. Aun cuando la eimeriosis repercute seriamente en la productividad y la salud del animal, no todas las especies de *Eimeria* poseen la misma patogenicidad. En Nuevo León no existen trabajos en los que se muestre la diversidad de las especies presentes. El objetivo de este estudio es identificar y determinar la frecuencia de las especies de *Eimeria* en heces de caprinos en condiciones de agostadero en el estado de Nuevo León.

**Material y métodos:** Se colectaron un total de 400 muestras de heces de caprinos. Se observaron los ooquistes esporulados mediante un microscopio binocular en objetivos de 40x y 100x. Para la morfometría se utilizó el software *AxioVision* y se tomaron fotografías de los ooquistes. Para la realización de esquemas se utilizó el software *Corel Draw* y *Corel Photo Paint X7*. Los histogramas y regresiones lineales se realizaron con *Microsoft Excel® 2011*.

**Resultados y conclusiones:** El 47.27% de los animales muestreados fueron positivos a ooquistes de *Eimeria*, de las cuales se han identificado morfológicamente *E. arloingi*, *E. jolchijevi*, *E. alijevi*, *E. caprina*, *E. caprovina*, *E. hirci*, *E. aspheronica* y *E. christensenii*, dando un total de ocho de las nueve especies más frecuentemente descritas en cabras.

### C-186

#### El aparato ortodóntico removible: Posible transmisor de microorganismos patógenos

Maricela Rodríguez Rentería, Raúl Márquez Preciado, Luis Octavio Sánchez Vargas, Ma. del Socorro Ruiz Rodríguez, Martha Elena García Martínez, Raúl Antonio García Flores

*Posgrado en Estomatología Pediátrica, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí*

## Resumen

**Introducción:** Los aparatos ortodónticos removibles con base acrílica utilizados por muchos niños pueden ser importantes portadores de microorganismos potencialmente patógenos. En la literatura existen pocas evidencias sobre éstos y las condiciones que favorecen su desarrollo en el paciente pediátrico.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de ocho bacterias (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter*, *Proteus* y *Klebsiella*), y cuatro especies de *Candida* (*C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis* y *C. krusei*) de alto potencial patógeno en pacientes infantiles que utilizan aparatos ortodónticos removibles.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal y prospectivo. Se incluyeron 32 niños de entre 5 y 12 años con aparatos ortodónticos removibles con base acrílica que acudieron al Posgrado en Estomatología Pediátrica de la UASLP. Se tomaron muestras microbiológicas de la superficie acrílica y de mucosa oral y fueron sembradas en tres medios de cultivo CHROMagar.

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron *Enterococcus* (78.12%), *S. aureus* (46.87%) y *E. coli* (37.5%) sobre la superficie acrílica de los aparatos. Se determinó que existe asociación entre la colonización sobre la superficie acrílica de los aparatos de pistas planas y Schwartz por *Klebsiella* y *E. coli*, respectivamente ( $p = 0.01$ ,  $\chi^2$ ). El microorganismo que coloniza con mayor frecuencia la mucosa oral fue *E. coli* ( $p = 0.058$ , Wilcoxon). Se determinó la presencia de microorganismos altamente patógenos en pacientes pediátricos que utilizan aparatología ortodóntica removible con base acrílica que pueden causar enfermedades importantes y llegar a afectar la calidad de vida de quienes las padecen.

## C-187

### Relevancia de la autofagia en la citotoxicidad inducida por cobre

Juan Antonio Castillo González, Odila Saucedo Cárdenas, Jaime García Juárez, Roberto Montes de Oca Luna, María de Jesús Loera Arias, Aracely García García, Humberto Rodríguez Rocha

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

## Resumen

**Introducción:** El cobre es un metal de importancia biológica que resulta necesario para diferentes eventos celulares; sin embargo, bajo una posible alteración de su homeostasis, es capaz de inducir daño celular, el cual es contrarrestado por el proceso de autofagia.

**Objetivo:** Determinar el papel de la autofagia en la citotoxicidad del cobre.

**Material y métodos:** Se procedió a sembrar células HEK-293 en placas de seis pozos por triplicado expuestas a

diferentes concentraciones de diferentes metales (Cu, Zn, Mn y Fe). Una vez listas, se realizó purificación de proteína total usando el método de BCA (ácido bicincolínico), detección de LC-3 por Western blot, viabilidad celular utilizando el método de azul de tripano en paralelo al método por calceína y microscopía electrónica de transmisión electrónica para la observación de autofagosomas (usando LC-3 como marcadores de autofagia).

**Resultados y conclusiones:** Se determinó que, conforme se incrementa la concentración de cobre (así como de Zn), aumenta la señal del marcador de autofagia LC-3II, así como una disminución en la viabilidad celular de células HEK-293. Además se observó la formación de autofagosomas en presencia de cobre 250  $\mu$ M. Conclusión: Los resultados apuntan a que el cobre es capaz de inducir muerte celular por medio de la activación de la autofagia.

## C-188

### Hallazgos anatomopatológicos en las neoplasias de vías biliares en la población mexicana

Enrique Delgadillo Esteban, Luis Enrique Cortés Hernández, Rodolfo Franco Márquez, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Juan Pablo Flores Gutiérrez

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Las neoplasias de la vía biliar son entidades de mal pronóstico. Pocos estudios en México han descrito el perfil patológico de estas neoplasias. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es determinar las características patológicas de las neoplasias del tracto biliar de un hospital del noreste de México.

**Material y métodos:** Estudio comparativo, transversal. Se realizó una búsqueda en la base de datos del servicio de Anatomía Patológica y Citopatología del Hospital Universitario durante 16 años. Se clasificaron los tumores en vesícula biliar, colangiocarcinoma, páncreas y ampulla de Vater. Se realizó una prueba Chi cuadrada para evaluar diversos factores de riesgo con la presencia de enfermedad invasiva.

**Resultados y conclusiones:** Respecto al estadio clínico, el cáncer se presentó en Tis 2 (3.3), T1 15 (25); T2 17 (28); T3 26 (43) y T4 0(0). Según el grado de diferenciación, se documentaron bien diferenciados 5 (9.09), medianamente diferenciados 33 (63.64) y poco diferenciados 15 (27.27). El sexo masculino, la edad mayor a 60 años, y los tumores G3 tuvieron una asociación significativa con la presencia de enfermedad invasiva. En nuestro grupo, y en concordancia con muchas regiones del mundo, el cáncer de vesícula biliar se presentó en estadios avanzados. Se necesitan futuros estudios para generar mejores modelos de riesgo para la detección oportuna del cáncer de vías biliares.

## C-189

**Características histopatológicas y moleculares de pacientes con probable síndrome de Lynch**

Ángel Admin Lara Carbarin, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Natalia Vilches Cisneros, Juan Pablo Flores Rodríguez

*Departamento de Patología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Lynch (SL) es la causa más frecuente de cáncer colorrectal (CCR) hereditario. Representa hasta el 5% de los casos de CCR y se asocia con el desarrollo de tumores extracolónicos. El objetivo es identificar pacientes con probabilidad de padecer SL según los criterios de Bethesda y describir las características histopatológicas y moleculares.

**Material y métodos:** Se recolectó información de informes de patología y expedientes clínicos de pacientes con CCR menores de 50 años con historia personal o familiar de CCR u otra neoplasia asociada con SL durante el periodo 1990-2014. Se realizó inmunohistoquímica para proteínas de reparación del ADN (MMR) MLH1 y MSH2 en todos los casos y se investigó la mutación BRAF V600E mediante PCR en casos seleccionados. Se comparó dos grupos de acuerdo con antecedentes utilizando prueba t de Student y prueba exacta de Fisher.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron 70 pacientes menores de 50 años con CCR. Trece casos (18.57%) tuvieron segunda neoplasia al diagnóstico de CCR o en años posteriores y 12 casos (17.14%) tenían historia familiar. La segunda neoplasia más frecuente fue CCR sincrónico o metacrónico. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para localización proximal ( $p = 0.0001$ ) y diferenciación mucinosa ( $p = 0.0126$ ). Las proteínas MMR estaban afectadas en la mayoría de los pacientes (60.8%). La mutación BRAF V600E estaba ausente en los casos analizados. Los hallazgos histopatológicos y la ausencia de mutación BRAF sugieren una alta posibilidad de SL en la tercera parte de los pacientes estudiados. Se necesitan estudios moleculares para identificar la prevalencia de SL en esta población.

## C-190

**Control de calidad de una planta medicinal mediante el uso de espectroscopía infrarrojo**

María de la Luz Salazar Cavazos, Juan Ricardo Lucio Gutiérrez, Noemí Waksman Minsky, Juan Francisco Tamez Fernández

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** *Turnera diffusa* (Damiana) es una planta medicinal, la cual ha sido utilizada como estimulante, afrodisíaco, tónico, diurético y en trastornos de riñón, menstruales y del embarazo. Hay informes de su uso para el tratamiento de trastornos gastrointestinales y del aparato respiratorio, daño hepático así como para el tratamiento de la gonorrea. Recientemente se demostró su actividad hepatoprotectora. Dado el amplio uso que tienen los productos a base de esta planta, es necesario asegurar su autenticidad, ya que si estos productos se encuentran adulterados, pueden traer problemas serios para la salud de la persona que los consume. El objetivo del trabajo fue establecer la huella dactilar de *Turnera diffusa* mediante la obtención de espectros infrarrojos (FT-MIR) para el control de calidad de productos herbales elaborados con esta planta.

**Material y métodos:** Se emplearon 27 muestras de *T. diffusa* y tres de plantas de diferente género. Se optimizaron las condiciones de extracción de la planta y de adquisición de los espectros IR en el espectrofotómetro de infrarrojo (FT-IR) con celda de ATR. Para el análisis de los datos se empleó la quimiometría mediante el uso del programa *MatLab*.

**Resultados y conclusiones:** Los mejores resultados se obtuvieron cuando se trabajó con los espectros en segunda derivada. El PCA y el método SIMCA se emplearon con el fin de extraer y visualizar la información analítica. Estas dos técnicas permitieron diferenciar *T. diffusa* de otras plantas, por lo que el método desarrollado se propone como una alternativa para el control de calidad de productos elaborados a base de damiana.

## C-191

**Desarrollo de un método por GC-MS para el análisis de NNAL en muestras biológicas**

Magdalena Escobar Saucedo, Noemí Waksman Minsky, María de la Luz Salazar Cavazos, Rocío Castro Ríos, Juan Ricardo Lucio Gutiérrez, Augusto Rojas Martínez

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El 4-(metilnitrosamino)-1-(3-piridil)-1-butanol (NNAL) es un metabolito de la nicotina perteneciente al grupo de nitrosaminas específicas del tabaco (TSNA), las cuales poseen un papel importante en la carcinogénesis asociada con el tabaquismo y es eliminado del organismo en la orina como conjugado con ácido glucurónico (NNAL-glu). La relación NNAL-Glu/NNAL libre se ha utilizado como biomarcador de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón. El objetivo del trabajo fue evaluar el desempeño de tres columnas cromatográficas capilares

como una etapa en el desarrollo de un método por GC-MS para el análisis del NNAL en muestras biológicas.

**Material y métodos:** Se comparó el desempeño de las columnas cromatográficas HP-5MS, DB-17MS y DB-1701, empleando un cromatógrafo de gases *Agilent 6890 N* equipado con un inyector *Split splitless* y un detector de masas *5973 Inert*. Se realizaron inyecciones directas de una solución estándar de NNAL e iso-NNAL deuterado (estándar interno) por duplicado. Se seleccionó la columna que presentó la mejor sensibilidad, así como una buena resolución y forma de picos cromatográficos.

**Resultados y conclusiones:** Las columnas DB-1701 y DB-17MS presentaron las mejores características en cuanto a los picos cromatográficos y resolución de los analitos. La columna HP-5MS presentó comportamiento cromatográfico adecuado y una sensibilidad de 500 ng/mL. Las columnas DB-17MS y DB-1701 presentaron la mayor sensibilidad, 1 ng/mL; sin embargo, la columna DB-1701 mostró un alto sangrado al final de la corrida cromatográfica. Se evaluaron las columnas cromatográficas, siendo la columna DB-17MS la que exhibió un mejor desempeño y se desarrolló un método por GC/LRMS para el análisis del NNAL.

## C-192

### Actividad antioxidante y hepatoprotectora de compuestos aislados de *Hamelia patens*

Jonathan Pérez Meseguer, Tania Sarahí Ortiz Torres, Cecilia Delgado Montemayor, Ricardo Salazar Aranda, Paula Cordero Pérez, Noemí Waksman de Torres

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La especie *Hamelia patens* (chacloco, coralillo) es una planta extensamente propagada en las regiones centro y sur de México. Se ha demostrado su actividad antiinflamatoria sobre células de la línea blanca. Por otra parte, en el país se ha presentado un incremento en los casos de hepatopatías, las cuales son causadas por diversas fuentes (agentes virales, autoinmunológicos, alcoholismo, farmacológicos y obesidad). Existe evidencia de la relación entre la actividad antiinflamatoria y la antioxidante, y a su vez hay una estrecha concomitancia entre la actividad antioxidante y la hepatoprotectora, por lo que se propuso investigar ambas actividades en los extractos crudos y diferenciales de *H. patens* en los ensayos de DPPH por espectrofotometría de UV-Vis y hepatoprotección en la línea celular HepG2 frente al daño con CCl<sub>4</sub>.

**Material y métodos:** A partir de la parte aérea de la planta, colectada en el norte de Veracruz, se obtuvo un extracto metanólico que a su vez fue extraído diferencialmente con hexano, acetato de etilo (AcOEt) y butanol. A los cuatro extractos se les determinó actividad antioxidante (CE<sub>50</sub> de 45.73 ± 1.11, 174.06 ± 10.25, 5.44 ± 0.14 y 22.97 ± 0.94 µg/mL, respectivamente) y hepatoprotectora

(62.50 ± 3.41, 72.25 ± 2.87, 63.5 ± 4.20, 43.75 ± 4.03 UI AST, respectivamente, comparados con 53.0 ± 4.96 UI AST del control de silibinina). La fracción de AcOEt presentó la mejor actividad antioxidante y una moderada actividad hepatoprotectora, por lo que se continuó con ésta el aislamiento biodirigido. Mediante cromatografía de columna de fase inversa y diferentes sistemas de elución, lograron aislarse dos cumarinas glicosiladas, las cuales se caracterizaron espectroscópicamente.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvieron dos cumarinas glicosiladas con importante actividad antioxidante, lo cual pudiera relacionarse con la interesante actividad hepatoprotectora demostrada en el ensayo con células HepG2.

## C-193

### Actividad antimicrobiana y toxicidad de una fracción proteica aislada de *Aloe vera*

Lic. Ethel Daniela Cabello Ruiz, Dr. Victor Manuel Torres de la Cruz, Dra. Catalina Rivas Morales, Dra. Gloria María Molina Salinas, Dra. María Adriana Núñez González

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Química Analítica*

#### Resumen:

**Introducción y objetivo:** Los nuevos microorganismos aunado a la resistencia de ciertos microorganismos a fármacos, impulsa la búsqueda de tratamientos para infecciones. El Aloe vera es una especie de la medicina tradicional mexicana y recientemente se ha estudiado metabolitos primarios como las proteínas. De A. vera se ha aislado una proteína con actividad antifúngica.

**Material y métodos:** Se aisló una fracción proteica a partir de un liofilizado de A. vera (Aloe Jaumave) resuspendiendo 10 g en 500 mL de solución amortiguadora (Tris-HCl, sucrosa, SDS y β-mercaptoetanol) a pH 8. Posteriormente se realizó la extracción con fenol para realizar una precipitación con CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> en la fracción fenólica. El precipitado se resuspendió en solución amortiguadora (Urea 8, EDTA 0.005 M y NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 0.05 M). Enseguida se monitoreó la presencia de proteínas λ 280 nm y se evaluó la fracción proteica contra *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* y *Candida albicans* mediante la técnica de difusión en pozo (50, 200 y 800 µg). Finalmente se evaluó la toxicidad mediante el ensayo de Artemia salina.

**Resultados y conclusiones:** La lectura a λ 280 nm, mostró la presencia de proteínas. El rendimiento obtenido sumaron aproximadamente 40 mg. La evaluación del extracto proteico contra *S. aureus* y *C. albicans* mostró un halo de inhibición de 0.8 y 1 cm respectivamente, ambos a 800 µg. El ensayo de letalidad sobre A. salina mostró una DL<sub>50</sub> de 594.405 µg y una X<sub>2</sub> de 14.188. A. vera es una fuente prometedora de proteínas con actividad anti-*S. aureus* y -*C. albicans*, resultando tener una toxicidad baja.

## C-194

**Subproducto alimentario como fuente de compuestos bioactivos y factores que lo afectan**

José Rodríguez Rodríguez, Juan Báez González, María Guadalupe Alanís Guzmán, Carlos Aguilera González, Sara Cuéllar Bermudez, Adriana Núñez González, Gibrán Alemán Nava, Sergio Moreno Limón, Carlos Amaya Guerra

*Centro de Calidad Ambiental, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Una necesidad actual de la industria de extracción y refinación de aceite vegetal es la reducción o aprovechamiento de sus subproductos, como los ácidos grasos destilados de aceite de soya (AGDAS), que son potencialmente valiosos para la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética por la presencia de compuestos con actividad biológica favorable, como fitoesteroles como agentes hipocolesterolemiantes y el escualeno como emoliente y humectante. Se determinó el contenido de estos compuestos para evaluar la viabilidad de aprovechamiento de los AGDAS como fuente de éstos y establecer la influencia de algunos factores en su composición.

**Material y métodos:** La purificación de fitoesteroles y escualeno se llevó a cabo en una columna de gel de sílice de 3.0 g, usando como eluyentes 21 mL de una mezcla hexano:acetato de etilo (90:10) para la fracción no polar, y 21 mL de una mezcla hexano:éter etílico:etanol (25:25:50) para la fracción polar, para obtener fitoesteroles esterificados, escualeno y fitoesteroles libres, respectivamente, y se analizaron por cromatografía de gases.

**Resultados y conclusiones:** Los AGDAS representan una fuente viable de fitoesteroles totales con 14.92% p/p, no así de escualeno con 1.75% p/p. La concentración de escualeno está influida por la procedencia del grano y la condición de cultivo, mientras que la de fitoesteroles esterificados por el grado de calidad y la condición de cultivo. Ninguno de los factores influyó en el contenido de fitoesteroles totales. Esto permite establecer que la composición del subproducto AGDAS no es constante y se justifican protocolos como el de este estudio para su caracterización con fines de aprovechamiento.

## C-195

**Caracterización química de la fracción con actividad hepatoprotectora de *Turnera diffusa***

Cecilia Delgado Montemayor, César Raposo Funcia, Esther del Olmo Fernández, Noemí Waksman de Torres

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** En México, la Ley General de Salud reconoce tres tipos de productos naturales: Los suplementos alimenticios, los remedios herbolarios y los medicamentos herbolarios, siendo estos últimos los únicos que exigen que se demuestre su eficacia y seguridad terapéutica. En nuestro país contamos con numerosas plantas a las cuales se les han atribuido diferentes actividades farmacológicas. *Turnera diffusa* (damiana) ha demostrado tener actividad hepatoprotectora, y el principal responsable de dicha actividad resultó ser un flavonoide C-glicosilado. La obtención de éste es un proceso largo, costoso y laborioso; debido a lo anterior, consideramos que *T. diffusa* es un candidato para el desarrollo de un medicamento herbolario. El propósito de este proyecto fue la identificación de los principales componentes presentes en la fracción activa del extracto *T. diffusa*.

**Material y métodos:** La parte aérea de la planta se extrajo con metanol; se eliminaron las clorofilas mediante extracción en fase sólida; la fracción desclorofilizada se separó en una VLC eluyendo con solventes de menor a mayor polaridad. La fracción activa se separó utilizando una columna C-18 a baja presión y se analizó por HPLC/MSn y HPLC/MS TOF, logrando la identificación de ocho flavonoides C- y O-glicosilados, uno de ellos ya reportado en otras plantas, dos de ellos previamente informados sólo en *T. diffusa* y cinco flavonoides no reportados anteriormente. La completa identificación de los compuestos se logró mediante MS5 utilizando como analizador una trampa de iones (ionización ESI modo positivo).

**Resultados y conclusiones:** El uso de la espectrometría de masas permitió la identificación de los compuestos aun y cuando no estaban cromatográficamente resueltos. Estos resultados aportan datos de utilidad para establecer el control de calidad y estandarización del extracto activo.

## C-196

**Optimización y validación de dos ensayos para la evaluación de la actividad anti-radicalaria**

MC Graciela Granados Guzman, Dr.C. Noemí Waksman Minsky, Dr.C. Rocío Castro Ríos, Dr.C. Paula Cordero Pérez, Dr.C. Juan José Acevedo Fernández, Dr.C. Ricardo Salazar Aranda

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Química Analítica*

**Resumen:**

**Introducción:** Los ensayos in vitro a microescala son rápidos, sencillos, económicos y disminuyen el uso de animales. Sin embargo, presentan baja reproducibilidad y baja correlación con los resultados in vivo, posiblemente por las variaciones que se realizan en cada laboratorio. **Objetivo:** Optimizar y validar los métodos de DPPH y ABTS.

**Material y métodos:** La optimización se realizó con un diseño factorial fraccionado tomando en cuenta el mejor Porcentaje de Reducción. Los controles positivos fueron Quercetina (4µg/mL) o Trolox. (3µg/mL), respectivamente. Se utilizó el programa STAT GRAPHICS XVI Centurion. Los factores que afectaron la respuesta se optimizaron utilizando un método Simplex. Posteriormente se validó cada método.

**Resultados y conclusiones:** Se establecieron las condiciones óptimas para DPPH como: concentración a 280 µM en etanol, incubación de 15 minutos en oscuridad y la absorbancia se midió a 540 nm. Para ABTS fueron: Ajuste de ABTS a 0.7 de absorbancia, concentración de ABTS al 70% en etanol, incubación de 6 minutos en oscuridad. En conclusión se logró optimizar y validar los métodos de reducción de los radicales libres DPPH y ABTS.

### C-197

#### Identificación de organismos marinos con potencial actividad farmacológica en el litoral costero sinaloense

Amador Osorio Pérez, Ricardo Salazar Aranda, Emilio Alejandro Muñoz Toscano, Luis Miguel Flores Campaña, Noemí Waksman de Torres

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En la actualidad, las algas marinas están recibiendo importante atención como fuentes potenciales de compuestos bioactivos. Distintos estudios relacionan la actividad colinérgica de acetil colinesterasa con la enfermedad de Alzheimer. En el presente estudio se estableció el objetivo de determinar la actividad inhibitoria de extractos hidroetanólicos de algas marinas del litoral costero sinaloense contra la acetil colinesterasa.

**Material y métodos:** Se colectaron e identificaron distintas macroalgas del litoral costero sinaloense, se obtuvieron extractos hidroalcohólicos y se determinó la concentración inhibitoria 50 (CI50) contra acetil colinesterasa, midiendo espectrofotométricamente a 423 nm la hidrólisis del sustrato acetiltiocolina por acetilcolinesterasa con distintas concentraciones de extracto de las algas *Gracilaria vermiculophylla*, *Colpomenia sinuosa*, *Hypnea johnstonii*, *Ulva lactuca*, *Padina durvillae* y *Sargassum sinicola*.

**Resultados:** El ensayo se realizó por triplicado y se obtuvo el promedio de la CI50. Se encontró una actividad inhibitoria de los extractos de *H. johnstonii*, *C. sinuosa* y *G. vermiculophylla* de 181.15, 997.89 y 627.14 µg/mL, respectivamente.

**Conclusión:** El extracto hidroetanólico de *H. johnstonii* posee importante actividad inhibitoria de la enzima acetil colinesterasa.

### C-198

#### Potencial actividad antioxidante y antibacteriana de macroalgas del litoral costero de Sinaloa

Amador Osorio Pérez, Francisco Javier Peñuelas Armenta, Rigoberto Vargas Zapata, Ricardo Salazar Aranda, Luis Miguel Flores Campaña, Juan Francisco Arzola González, Noemí Waksman de Torres

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades infecciosas de etiología microbiana impactan de manera importante en la salud de la población. *Escherichia coli* es una enterobacteria que está involucrada en infecciones gastrointestinales, así como en infecciones urémicas y neonatales. Algunas de estas infecciones pueden conducir a otros padecimientos, por ejemplo, síndrome hemolítico urémico, con secuelas de insuficiencia renal crónica. *Proteus mirabilis* es una bacteria que causa infecciones en vías urinarias, donde puede ocasionar cálculos renales y bacteriemia. *Candida albicans* es un hongo que se encuentra de forma habitual en la piel, estómago, colon, recto, boca y garganta de individuos sanos, y cuando las condiciones fisiológicas lo permiten, puede proliferar y producir un conjunto de enfermedades denominadas candidiasis que infectan mucosas y pelo o desencadenan diseminaciones sistémicas graves. *Citrobacter freundii* es una bacteria de importancia en infecciones gastrointestinales. En otro contexto, algunos compuestos oxidantes como radicales libre y especies reactivas de oxígeno (ROS) están involucrados en la etiología de enfermedades como aterosclerosis, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y lipoperoxidación de membranas celulares (Kumar, 2009; Spitz, 2010), entre otras. En el presente estudio se determinó la actividad inhibitoria contra *E. coli*, *P. mirabilis*, *C. freundii* y *C. albicans* y la actividad antioxidante de extractos hidroetanólicos de macroalgas colectadas en el litoral costero de Sinaloa.

**Material y métodos:** Se colectaron en el litoral costero de Sinaloa las macroalgas *Hypnea pannosa*, *Codium isabellae*, *Botrycladia uvaroides*, *Gelidium sclerophyllum*, *Cladophora* sp., *Chaetomorpha antennina*, *Centroceras clavulatum* y *Microcoleus* sp. Se obtuvieron extractos hidroetanólicos y se determinó la actividad antimicrobiana por microdilución en placa. La actividad antioxidante de los extractos se determinó por el método del DPPH.

**Resultados y conclusiones:** De los extractos hidroetanólicos de las ocho especies de algas colectadas, *H. pannosa*, *B. uvaroides* y *G. sclerophyllum* poseen importante CE50. *G. sclerophyllum* presentó un porcentaje de reducción del 28.8% a una concentración de 500 µg/mL. La CE50 de los extractos de las algas restantes fue mayor de 500 µg/mL. La concentración

mínima inhibitoria de todos los extractos fue mayor a 500 µg/mL en todos los casos.

### C-199

#### Efecto de fentanilo epidural en latencia y nivel del bloqueo en pacientes sometidas a cesá

Dr. Ana Muñoz Martínez, Juan Manuel Villalba Ledezma

*Anestesiología, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** Este trabajo de investigación propone realizar una comparación sobre el efecto de un bloqueo epidural con xilocaína con epinefrina al 2% frente a un bloqueo con xilocaína con epinefrina al 2% más 100 µg de fentanilo. Se busca evaluar el tiempo de latencia y la calidad del bloqueo. **Objetivo:** Valorar al paciente en el transoperatorio y corroborar tras los 20 mL de anestésico local con o sin opioide la latencia. Valorar el nivel y la calidad del bloqueo. **Hipótesis:** “El fentanilo epidural aminorará la latencia, el nivel y la calidad del bloqueo epidural en las pacientes sometidas a cesárea.”

**Material y métodos:** Es un estudio observacional de cohorte no aleatorizado prospectivo no ciego. Se realizó un estudio con 30 pacientes en total; 15 pacientes se sometieron a anestesia epidural con 20 mL de lidocaína más epinefrina al 2% y 15 pacientes a anestesia epidural con 18 mL de lidocaína más epinefrina al 2% con 100 µg de fentanilo para un total de volumen de 20 mL en ambos grupos.

**Resultados y conclusiones:** Nuestro estudio no demostró tales resultados. De acuerdo con este ensayo, no hay disminución significativa en la latencia, nivel o calidad del bloqueo epidural al agregar 100 µg de fentanilo en la inyección epidural.

### C-200

#### Uso de opioides epidurales para dolor postoperatorio en cesárea

Zaira Edith Sánchez Martínez

*Anestesiología, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** El uso de opioides epidurales mejora la analgesia en obstetricia. En la actualidad son varias las combinaciones tanto de diferentes anestésicos locales como de opioides, por lo que es importante conocer la analgesia, el control del dolor postoperatorio y los efectos adversos en pacientes obstétricas con el uso de estas combinaciones de fármacos.

**Objetivo:** Comparar opioides epidurales para la analgesia en el postoperatorio de pacientes sometidas a cesárea.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo. Se estudiaron 30 pacientes con embarazo de término sometidas a operación cesárea sin complicaciones ni urgencias obstétricas incluidas. Se dividió la población de estudio en tres grupos: 1) Grupo A: 10 pacientes en las cuales se administró fentanilo (100 µg) de opioide epidural para analgesia; 2) Grupo B: 10 pacientes en las cuales se administró buprenorfina (300 µg) como opioide epidural; y 3) Grupo C: 10 pacientes en las cuales se administró morfina (1 mg) como opioide epidural.

**Resultados y conclusiones:** Para el análisis estadístico de la valoración de la Escala visual análoga (EVA) se utilizó ANOVA para comparar los grupos de estudio.

**Resultados:** En su llegada a recuperación, se evaluó el dolor con la escala EVA. No se encontraron diferencias significativas en los grupos a su llegada a recuperación ( $p = 0.1314$ ); sin embargo, a las 24 h se observó una diferencia significativa en cuanto al uso de morfina como analgésico ( $p < 0.0001$ ).

**Conclusiones:** La analgesia fue buena con los opioides epidurales en estudio; no obstante, se observó un mejor efecto con el uso de morfina a dosis de 1 mg vía epidural. A pesar de los efectos adversos presentados, en ninguno de los grupos se observaron consecuencias graves con la administración de opioides epidurales, por lo que se puede concluir que el uso de estos medicamentos es seguro y eficaz.

### C-201

#### Incidencia de hipotermia del paciente en el periodo postoperatorio inmediato

Manuel Villalba Ledezma

*Anestesiología, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** La anestesia y la cirugía tienen una repercusión significativa en el paciente. Uno de estos efectos es sobre el control corporal térmico. Este cambio se lleva a cabo por un deterioro de la termorregulación a nivel del sistema nervioso central, y por la pérdida de calor durante la cirugía en la sala de operaciones por debajo de la temperatura corporal óptima. Todos estos factores son determinantes del grado de temperatura con el que saldrá el paciente de la sala de operaciones. Se denomina hipotermia inadvertida a aquel grado de temperatura corporal resultado de procedimientos quirúrgicos, considerándose hipotermia a menos de 36°C. La hipotermia inadvertida se encuentra entre las consecuencias esperadas de un acto quirúrgico, ya sea por los procedimientos quirúrgicos, de aseo y anestésicos a los que es sometido, o por las condiciones inherentes del paciente.

**Objetivo:** Identificar la incidencia de hipotermia en el paciente en el periodo postoperatorio inmediato en el Hospital de Alta Especialidad Christus Muguerza Conchita.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se estudió a los pacientes que ingresaron al área de recuperación en el periodo postoperatorio inmediato; se instalaron en su cubículo y posteriormente se inició con la toma de temperatura corporal. Este estudio de investigación no implica riesgo para los pacientes ni los expone a procedimientos que pongan en riesgo la evolución de la cirugía a la cual fueron sometidos, se guarda confidencialidad de la información, y no se registrará nombre o folio de expediente. Por lo tanto, cumple con lo establecido en la Declaración del Helsinki de 1964 y revisiones posteriores.

**Resultados y conclusiones:** Una vez establecidos los patrones de temperatura en rangos de cuatro periodos, se estableció que la temperatura a la que egresó un mayor porcentaje de pacientes fue de 35 a 35.9°C, con una incidencia del 49% en la población estudiada. Cabe destacar que aunque no se considera como un rango peligroso, según la bibliografía, sí tiene una fuerte asociación con el tiempo quirúrgico. Temperatura: 34-34.9°C: 2 (2.90%); 35-35.9°C: 34 (49.28%); 36-36.9°C: 27 (39.13%); 37°C: 7 (10.14%).

## C-202

### Percepción de riesgo de medicamentos antiinflamatorios

Dra. Sandra Castillo Guzmán, Dra. Teresa Adriana Nava Obregón, Dr. med. Dionicio Palacios Ríos, Dr.C. Omar González Santiago, Est. Mirthala Carolina Gonzáles García, Est. Shui Lee Cárdenas, Dra. Nora Cruz Rodríguez, Dr. Jesús Méndez Carillo, Dr. Jesus Méndez Guerra

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los antiinflamatorios no esteroideos son los analgésicos de uso más frecuente en la población. Durante el embarazo y lactancia su uso debe ser cauteloso debido al riesgo de ocasionar retraso del crecimiento intrauterino, cierre del conducto arterioso con hipertensión pulmonar secundaria, reducción de la perfusión renal originando oligohidramnios, además de prolongación del embarazo, enterocolitis necrotizante y hemorragia intracraneal, en especial durante el tercer trimestre. El conocimiento de estos aspectos es importante para minimizar los riesgos de estos efectos adversos, por lo que la finalidad de este estudio es conocer el consumo de AINES durante la gestación. A continuación, se presenta un caso clínico.

**Material y métodos:** Caso Clínico Mujer 39 años, primigesta con embarazo gemelar de 8 semanas confirmado

con eco la cual inicia con sangrado transvaginal, dolor tipo cólico de intensidad moderada valorada por obstetra incrementado progesterona y otra opinión recibida con indometacina.

**Resultados y conclusiones:** Los antiinflamatorios no están exentos de efectos adversos. El presente caso de uso en embarazada será motivo de otro estudio el cual nos permitirá conocer la prevalencia del consumo por automedicación o prescripción en este grupo de pacientes. Conociendo la prevalencia se podrán diseñar estrategias costo-efectivas para educar a las pacientes acerca de los riesgos del uso de AINES. También se establecerá que tan necesario es informar y/o educar a los médicos acerca de los efectos adversos de los aines para que tomen conciencia del riesgo en este grupo de pacientes y consideren otras opciones terapéuticas.

## C-203

### Sedación paliativa

Sandra Castillo Guzmán, Teresa Adriana Nava Obregón, Dionicio Palacios Ríos, Omar González Santiago, Nora Cruz Rodríguez, Miriam Elizabeth Martínez Cisneros, Ismael Arytelch Delgado Leal, Mirthala Carolina González García

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La medicina paliativa es aquella que se ofrece a los pacientes con enfermedades crónicas degenerativas, en los cuales los tratamientos no son con fines curativos. Los enfermos terminales se establecen con el conocimiento de parámetros clínicos establecidos, o bien, en el caso del paciente oncológico pediátrico, los establecidos por un grupo de expertos hematólogos.

**Caso clínico:** Niña de 12 años de edad con diagnóstico de leucemia linfocítica con 2 años de evolución recibió quimioterapia; actualmente presenta metastatásis cerebrales, con delirio, agitación y disnea. Recibimos interconsulta y se inicia bomba de analgesia con buprenorfina y tratamiento con risperidona, oxígeno suplementario con mascarilla reservorio, sin mejorías. Se administra sedante de acción corta en bolos y a las 24 h se coloca bomba de infusión con buprenorfina y dexametasona. Se envía a domicilio para su manejo.

**Resultados y conclusiones:** No tenemos evidencia estadística. La finalidad es incrementar, implementar y dar a conocer los beneficios de los cuidados paliativos y mejorar la calidad de vida del paciente, evitando encarnizamiento terapéutico para que cada vez se equipen más hospitales de alta especialidad con unidades de cuidados paliativos.



**C-204****Neuralgia de ganglio esfenopalatino, caso clínico**

Sandra Castillo Guzmán, Omar González Santiago, Teresa Adriana Nava Obregón, Dionicio Palacios Ríos, Nora Cruz Rodríguez, Mirthala Carolina González Garza, Ismael Arytelch Delgado Leal, Jesús Méndez Guerra

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La neuralgia del ganglio esfenopalatino es poco frecuente y no existen estudios epidemiológicos en México. Sin embargo, los bloqueos desinflamatorios son usados para cefaleas y neuralgia del glososfaringeo y del esfenopalatino.

**Caso clínico:** Varón de 64 años con antecedente de hipertensión arterial en control con 10 años de evolución con dolor en región parietal derecha y frontal con sensación de electricidad que se incrementa al hablar, masticar, cepillarse los dientes, además de pérdida de peso. No se atenúan con analgésicos. En la exploración física presenta alodinia e hiperalgnesia en áreas mencionadas. Actualmente es tratado con topiramato 200 mg/día, gabapentina 300 mg/día, oxcarbamazepina 1200 mg/día y paracetamol. Acude con nosotros para realizar un ajuste de dosis; se suspende topiramato y gabapentina progresivamente y se inicia tramadol 75 mg/día y oxcarbamazepina 1800 mg/día, obteniendo mejoría, Evan de 4. Se agrega sólo de rescate 7.5-115 mg cada 8 h para el dolor irruptivo, indicando RM de cerebro con reporte normal.

**Resultados y conclusiones:** Se observa mejoría aunque persiste, y por problemas económico no se realizó radiofrecuencia, sólo bloqueos antiinflamatorios. Al usar varios neuromoduladores, existe el riesgo de interacciones e incremento de efectos adversos sin incremento de la analgesia. Los tratamientos intervencionistas pertenecen al cuarto escalón de la escalera analgésica de la OMS, aplicándolos como adyuvantes para incrementar la analgesia.

**C-205****Neuralgia del trigémino y enfermedad de Parkinson**

Sandra Castillo Guzmán, Omar González Santiago, Teresa Adriana Nava Obregón, Dionicio Palacios Ríos, Nora Cruz Rodríguez, Ismael Arytelch Delgado Leal, Mirthala Carolina González Garza

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La neuralgia del trigémino ocupa el 90% de las algias faciales y el 10% son sintomáticas, con etiología del 90% no dilucidada o bien primaria y el resto secundaria. La enfermedad de Parkinson se presenta en el 1-2% de los mayores de 65 años, con un total de 5 millones del mundo. El principal objetivo es dar a conocer que el 40-90% de los pacientes con enfermedad de Parkinson presentan dolor nociceptivo y el 40% dolor neuropático por la distonía, causando dolor central. Aunque se sabe que un factor de etiología secundaria de la neuralgia del trigémino puede ser el dolor central, no tenemos datos epidemiológicos.

**Caso clínico:** Varón de 86 años de edad con diagnóstico de enfermedad de Parkinson bajo tratamiento de levodopa y con 10 años de evolución con dolor en región frontal (primera rama), maxilar y mandibular, que se atenúa con neuromodulador, opioide menor y radiofrecuencia de nervio supraorbitario y, en un segundo tiempo, termo-coagulación del ganglio de Gasser de segunda y tercera rama. Ante la mejoría, presenta EVAN 0-2 y disminuye uso de medicamentos.

**Resultados y conclusiones:** En este caso se evidencia la eficacia de la analgesia multimodal y con los menores riesgos posibles. Aunque el diagnóstico de esta enfermedad es clínico, existen varios estudios de imagen sofisticados que descartan otras alteraciones y con una resonancia magnética de cerebro con técnica mielografía se pueden descartar otras causas.

**C-206****Analgesia en el paciente con enfermedad renal**

Nora Cecilia Cruz Rodríguez, Sandra Castillo Guzmán

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Ante el diagnóstico de enfermedad renal, la respuesta del médico es restringir la mayoría de los medicamentos; sin embargo, este diagnóstico no exenta a los pacientes de presentar dolor, por lo que el objetivo de este caso clínico es analizar el manejo del dolor en ellos.

**Caso clínico:** Mujer de 45 años con cáncer cervicouterino etapa IIIB de reciente diagnóstico, ingresó a nuestro hospital para tratamiento de disfunción renal (TFG menor de 15 mL/min e hidronefrosis). Se trató con colocación de catéter doble "J" bilateral un día previo a la interconsulta y hemodiálisis. Se interconsultó a nuestro servicio para tratamiento de dolor. A la valoración, la paciente refería un dolor abdominal intenso generalizado, asociado con tumoración abdominal. El tratamiento médico a seguir con la paciente de acuerdo con el servicio tratante será quimioterapia con la intención de reducir la masa

abdominal y posteriormente cirugía citorreductora. Al momento de la valoración, el tratamiento de la paciente era vía intravenosa con paracetamol 500 mg c/8 h y clonixinato de lisina 100 mg c/8 h. Se indicó por parte de nuestro servicio tratamiento intravenoso con tramadol 25 mg c/8 h más paracetamol 500 mg c/8 h y considerar no administrar el clonixinato de lisina más de 5 días.

**Resultados y conclusiones:** La paciente presentó disminución significativa del dolor con el transcurso de los días, mejorando además su ingestión de alimentos y estado físico en general. **Conclusiones:** El dolor es una sensación molesta que incluso puede limitar las actividades físicas de quienes lo presentan. El diagnóstico de enfermedad renal no deberá ser sinónimo de dolor en este tipo de pacientes. Existen alternativas analgésicas y de dosificación, las cuales deben ser tomadas en cuenta para mejorar la calidad de vida en estos pacientes.

### C-207

#### Prevalencia de vía aérea difícil en adultos

Edna Denisse de la Portilla Zamarripa

*Servicio de Anestesiología, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La evaluación de la vía aérea y su manejo básico es un tema de vital importancia para toda especialidad médica. Identificar de manera anticipada la vía aérea que será de difícil manejo es un paso importante para asegurar el manejo de la situación.

**Material y métodos:** Se realiza un registro entre los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a colestectomía por laparoscopia que haya requerido manejo de vía aérea invasiva para ventilación mecánica asistida, entre enero de 2013 y enero de 2014. De cada expediente que cumple con criterios de inclusión y exclusión, se obtiene el resultado y es reportado.

**Resultados y conclusiones:** La prevalencia de vía aérea difícil en la población estudiada fue del 41%; sin embargo, la muestra seleccionada presentó un importante sesgo, pues la disponibilidad de los datos es significativamente mayor en el grupo de pacientes más complicados. La detección de una posible vía aérea difícil condiciona la técnica más adecuada para el control de la vía aérea. Dicha valoración se debe realizar en el preoperatorio, ya que ante una posible vía aérea difícil, se debe tener todo previamente preparado y el paciente debe estar informado. La investigación permitió identificar tendencias de las variables estudiadas entre los pacientes de la muestra, lo que permitirá realizar estudios de asociación y de identificación de factores de riesgo para vía aérea difícil entre nuestra población.

### C-208

#### Fibromialgia, dolor incomprendido

Mirthala Carolina González García, Liliana Irene Garza Martínez, Sandra Castillo Guzmán

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La fibromialgia es un síndrome doloroso crónico complejo que incluye síntomas físicos como fatiga (el más frecuente, con un 76%), sueño no reparador y dolor generalizado, especialmente en región interescapular, cuello y zona lumbar; también hay síntomas emocionales y cognitivos que persisten por más de 3 meses con pruebas de laboratorio sin otra entidad que pueda explicarlo. Es más frecuente en mujeres y existen síntomas asociados: Parestesia, cefalea y trastornos digestivos y temporomandibulares. Su origen es incierto pero se relaciona con estímulos dolorosos previos que alteran la reactividad cortical, ansiedad, depresión, estrés o trauma psicológico.

**Material y métodos:** Mujer de 36 años de edad con antecedente de violencia física, ansiedad, depresión e insomnio. Inició hace 3 meses con cefalea, dolor generalizado, fatiga, hiporexia, alopecia, fotosensibilidad, pérdida de peso y parestesias en extremidad superior. Sin anormalidades en la exploración física. Sus laboratorio incluye hemograma, perfil tiroideo, VSG, CPK y VCN normales; PCR 12 y RM muestra espasmo cervical con cambios degenerativos en C4-C6 y degeneración discal en L4-S1 sin compromiso radicular. Inició tratamiento con pregabalina 150 mg/día, sertralina 75 mg/día y tizanidina 2 mg/día, presentando una mejoría del 20% del dolor para luego volver con dolor intenso en manos sin tolerancia del roce de ropa, ardor, eritema y dolor fulgurante en hemicuerpo L4-L5, añadiendo al tratamiento duloxetine, gabapentina, tizanidina, prednisona, esomeprazol, meloxicam y clonazepam.

**Resultados y conclusiones:** La fibromialgia es un reto diagnóstico y terapéutico debido a los síntomas inespecíficos y la ausencia de tratamiento específico eficaz.

### C-209

#### Comparativo de complicaciones al instalar un CVC mediante técnica convencional vs. con ultrasonido

Dr. med. Rodolfo Márquez Martín, Dr. med. Raquel Garza Guajardo, Dr. med. Fernando Félix Montes Tapia, Dr. med. Edelmiro Pérez Rodríguez, Dr. Jesús Ricardo Canseco Nieto, Dr. Adrian Antonio Rubio Espinosa

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Servicio de Cirugía General*

**Resumen:**

**Introducción y objetivo:** La colocación de Catéter Venoso Central (CVC) es uno de los procedimientos invasivos más frecuentes en la práctica clínica, y se asocia a complicaciones tanto mecánicas como infecciosas que oscilan en un 2-19%. El objetivo del estudio es comparar las complicaciones mecánicas relacionadas a la colocación de CVC utilizando la técnica convencional contra el apoyo ultrasonográfico, midiendo además el apego al protocolo institucional

**Material y métodos:** Estudio prospectivo realizado en el Departamento de Emergencias del Hospital Universitario de la UANL en donde se incluyeron todos los catéteres instalados durante el periodo de Mayo 2013 a Mayo 2015. Se diseñó una cédula de apego al protocolo que incluye las técnicas universalmente aceptadas además de medidas de apoyo para la seguridad del paciente.

**Resultados:** Se colocaron 954 CVC, de los cuales 486 fueron con apoyo de ultrasonido y 468 de manera convencional. 445 se clasificaron de colocación urgente (46.54%) y 509 fueron electivos (53.46%). Hubo en total 16 complicaciones mecánicas (1.64%), 8 con apoyo de ultrasonido y 8 con técnica convencional.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia el número total de complicaciones relacionadas a CVC es menor que el reportado en la literatura. Al comparar las técnicas convencional contra ultrasonográfica, no hubo diferencia en el número pero si en el tipo ya que por la técnica convencional fueron más las que ponen potencialmente en peligro la vida; sin embargo, llama la atención que hubo 3 complicaciones torácicas con el apoyo de ultrasonido.

**C-210****Fibromatosis apendicular: reporte de un caso y revisión de la literatura**

Alim Adriana Rincón Bahena, Oralia Barbosa Quintana, Raquel Garza Guajardo, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Rodolfo Franco Márquez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El 1% de las apendicitis están asociadas con tumores. La miofibromatosis del apéndice es una proliferación miofibroblástica con comportamiento localmente agresivo, pero no produce metástasis. Tiene amplia morbilidad relacionada con las recidivas locales, y hay muertes relacionadas. No tiene predominio de género en la infancia, aunque afectan más al sexo femenino en la edad adulta. Se asocia con síndrome de Gardner.

**Caso clínico:** Mujer de 34 años sin antecedentes de importancia. Inicia al presentar un episodio de piro-sis detectándose una tumoración en hipogastrio. Se

realiza resonancia magnética que reporta un tumor anexial de 15 cm de aspecto heterogéneo, redondeado de bordes definidos. Se solicitan marcadores tumorales Ca 125 (72.70), Ca 19-9 (18) y AFP (4.26). Durante la cirugía se identifica tumor dependiente de apertura cecal/mesentérica. Se decide realizar hemicolectomía con ileotransverso y anastomosis término-terminal.

**Resultados y conclusiones:** Tumor de 16 cm dependiente de la pared apendicular con cápsula íntegra. El estudio histológico presentó una lesión compuesta por fascículos de miofibroblastos separados por colágeno y enormes vasos de paredes delgadas prominentes. Se realizaron tinciones de inmunohistoquímica, las cuales fueron positivas para beta-catenina (nuclear y citoplasmática) y actina de músculo liso, y negativas para DOG1, CD56, CD34 y MCM3. El tumor presentó escasa actividad mitótica.

**Discusión:** La fibromatosis debe considerarse como parte del diagnóstico diferencial cuando se encuentran los tumores intestinales. El diagnóstico diferencial más importante es con el fibrosarcoma. La exploración de la cavidad abdominal debe excluir metástasis a distancia.

**C-211****Eficacia de analgesia preventiva con ketorolaco en cirugías de colecistectomía por laparoscopia**

Angélica Yanawi Rodarte Acevedo

*Departamento de Posgrado, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción:** El manejo del dolor siempre será importante en todos los procedimientos quirúrgicos. La colecistectomía por laparoscopia ha sido el estándar de referencia de la cirugía para colelitiasis. La elección del método de alivio del dolor postoperatorio debe estar bien equilibrada, e incluso pueden combinarse las diferentes vías de administración y los distintos fármacos. El tratamiento correcto del dolor postoperatorio permite el bienestar del paciente y facilita su recuperación temprana, disminuyendo complicaciones principalmente cardiovasculares y respiratorias.

**Objetivo:** Determinar la eficacia de la analgesia preventiva con ketorolaco en colecistectomía por laparoscopia en el manejo del dolor postoperatorio.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio prospectivo, aleatorizado, comparativo, que se basó en la observación transoperatoria y postoperatoria de la manifestación de dolor a través de la escala visual análoga (EVA) y parámetros hemodinámicos. Se divide a los pacientes en tres grupos: Grupo A: Recibieron 60 mg de ketorolaco antes de la incisión quirúrgica; Grupo B: Recibieron 60 mg de ketorolaco antes de terminar el procedimiento quirúrgico; y Grupo C: Recibieron 60 mg de ketorolaco y 8 mg de dexametasona antes de la incisión quirúrgica.

**Resultados y conclusiones:** En este caso no se encontraron diferencias significativas con los diferentes momentos de aplicación del ketorolaco durante la cirugía, aunque se observó que la única manera de potencializar el efecto para disminuir el dolor y los valores hemodinámicos transquirúrgicos es añadiendo un adyuvante (dexametasona sola). De esta forma, en los primeros minutos del postoperatorio, la escala de la EVA era menor.

## C-212

### Reporte de caso: Hernia de Morgagni en adulto

Armando Guerrero Hernández, Rafael Fernández Treviño, Gerardo Muñoz Maldonado

*Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hernia de Morgagni corresponde a un defecto congénito de la cara anteromedial del diafragma, cuya presentación es infrecuente en el adulto. Comprende menos del 5% de las hernias diafragmáticas congénitas. En la edad pediátrica comúnmente se presenta con cuadros repetitivos de infecciones respiratorias y se asocia con frecuencia a anomalías cardíacas congénitas o síndrome de Down.

**Caso clínico:** Varón de 34 años de edad sin antecedentes médicos de importancia que inicia 3 años previos con cuadro de mareos, diaforesis y disnea leve de manera intermitente; se agudiza recientemente acompañándose de arritmia cardíaca. Se le realiza telerradiografía de tórax, donde se observa imagen compatible con hernia diafragmática derecha; se complementa estudio con tomografía donde se observa hernia de Morgagni. Se programa para reparación quirúrgica por laparoscopia, durante la cual se observa defecto herniario de 10 × 10 cm conteniendo abundante epiplón, segmento de colon, estómago y lóbulo hepático izquierdo. Se reduce sin complicaciones y se coloca malla de doble capa y se fija con tackers. Evoluciona sin complicaciones egresando al segundo día postoperatorio.

**Resultados y conclusiones:** La hernia de Morgagni es rara y mucho menos frecuente en adultos. Se ha comprobado que la reparación mediante abordaje laparoscópico implica un tiempo quirúrgico mucho menor, recuperación más pronta con menos dolor posquirúrgico y una estancia hospitalaria corta.

## C-213

### Reporte de caso: Sarcoma de células dendríticas pulmonar

Bárbara Sáenz Ibarra, Natalia Vilches Cisneros, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Jesús Áncer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Los sarcomas de células dendríticas foliculares son neoplasias malignas poco frecuentes que se originan de células dendríticas foliculares y afectan ganglios linfáticos. Sin embargo, aproximadamente un tercio ha sido informado en diversas localizaciones primarias extraganglionares, como cavidad oral, retroperitoneo, mediastino, pulmón, páncreas, hígado, bazo, tiroides, mama y en la región de cabeza y cuello.

**Objetivo:** Presentar un caso de un masculino de 24 años de edad originario de Monterrey, NL, con una tumoración pulmonar que infiltra lóbulo medio e inferior derecho e histológicamente corresponde a un tumor de células dendríticas foliculares.

**Material y métodos:** Se revisó en los archivos del Departamento de Patología del Hospital Universitario, donde se obtuvo tejido embebido en parafina de la neoplasia del paciente.

**Resultados y conclusiones:** Se le practicó una lobectomía derecha, donde se resecaron los lóbulos pulmonares superior e inferior y tumor peribronquial. Al estudio histopatológico se observó una neoplasia compuesta de células fusiformes a ovoides, de límites celulares poco precisos con núcleos vesiculosos y dispuestos en un patrón de aspecto arremolinado, por lo que se le diagnosticó un sarcoma de células dendríticas foliculares (OMS) por medio de inmunohistoquímica con CD21(+) en células dendríticas, Ki 67(+) en un 10%, y ALK, Caldesmón, AML, CD15, PAX-5, CD30 y pancitoqueratina negativas; sin evidencia de relación con enfermedad de Castleman.

## C-214

### Hernia inguinal: Cirugía abierta versus laparoscópica

Carlos Alberto Sánchez Soto

*Departamento de Cirugía, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El abordaje terapéutico de la patología herniaria inguinal ha evolucionado rápidamente: En 1890, Eduardo Bassini ilustró detalladamente su reconstrucción del piso inguinal, y posteriormente Irving Lichstenstein y su técnica sin tensión disminuyeron drásticamente la recurrencia herniaria. En la actualidad, se trata de la reparación más utilizada; sin embargo, la habilidad del cirujano y la disponibilidad de nuevas tecnologías y materiales sintéticos han permitido a la reparación laparoscópica ganar terreno quirúrgico. Las guías del *National Institute for Health and Care Excellence* en Reino Unido recomiendan que las hernias inguinales

primarias sean tratadas mediante plastia abierta convencional, y limitar las reparaciones laparoscópicas a hernias recurrentes o bilaterales.

**Material y métodos:** Se presenta un estudio retrospectivo observacional, que compara los resultados derivados de plastias inguinales abiertas y laparoscópicas en un periodo de 6 meses de 80 pacientes ( $n = 110$ ), que representa el 72% de las plastias realizadas entre junio de 2013 y junio del 2014. Se incluye a pacientes masculinos y femeninos con diagnóstico de hernia inguinal, sin datos de compromiso vascular o visceral, sometidos a tratamiento quirúrgico laparoscópico o abierto. Se excluye a la población menor de 15 años y con hernias recurrentes, debido a que estos casos conllevan consideraciones especiales que no se abordan en el estudio.

**Resultados y conclusiones:** La plastia inguinal abierta requiere menor tiempo intraoperatorio que la plastia laparoscópica y no requiere entrenamiento laparoscópico adicional.

### C-215

#### Uso de soluciones electrolizadas vs. imipenem en heridas sucias y cierre primario

Christian Eduardo Franco Vásquez, Marco Antonio Hernández Guedea

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En el manejo de las heridas infectadas ha surgido una gran cantidad de tratamientos diversos, los cuales demuestran una tasa de eficacia variable. Dentro de éstos se encuentran el uso de irrigación con solución salina únicamente, el lavado con agua y jabón, y el uso de antisépticos tópicos, cada procedimiento con aspectos favorables y desfavorables para su manejo. Dentro del grupo de los antisépticos tópicos, se encuentran las soluciones electrolizadas, las cuales presentan las ventajas de cualquier antiséptico tópico sin su efecto local indeseable, teniéndolas así como una alternativa en el manejo de las heridas infectadas. En las líneas subsecuentes se realizará un análisis de las propiedades de estas soluciones y de sus efectos sobre las heridas infectadas, así como sus ventajas sobre los métodos tradicionales. El objetivo del siguiente trabajo es demostrar la eficacia de la aplicación de soluciones electrolizadas antes del cierre primario de heridas sucias o contaminadas de abdomen.

**Material y métodos:** Se seleccionaron pacientes sometidos a cirugía abdominal, los cuales cumplieron criterios de inclusión del estudio; posteriormente, previo y posterior a la irrigación y cierre de la herida, se tomaron cultivos y se dio seguimiento clínico y bacteriológico para valorar las complicaciones en el

sitio quirúrgico y el desarrollo de agentes bacterianos, respectivamente.

**Resultados:** En los dos grupos, la enfermedad más frecuente fue la patología apendicular y el microorganismo más frecuentemente aislado previo a la irrigación fue *E. coli* (41% en el grupo 1 y 44% en el grupo 2); posterior a la irrigación se obtuvieron cultivos negativos en el 76% y 88% en los grupos 1 y 2, respectivamente.

**Conclusiones:** No hubo diferencia entre el uso de soluciones electrolizadas o imipenem en solución para prevenir complicaciones de la herida quirúrgica; sin embargo, se recomienda el lavado de herida quirúrgica sucia o contaminada con alguna de estas dos opciones por aumentar hasta en el 50% los cultivos negativos obtenidos en este tipo de heridas.

### C-216

#### Efectividad de la escala BIRADS para la detección temprana del cáncer de mama

Ernesto Miranda Cervantes

*Departamento de Cirugía, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción:** La evidencia reciente demuestra que el cáncer de mama es hoy en día una de las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres de todo el mundo. Dada la variabilidad y discrepancia de la literatura acerca de la clasificación BIRADS como factor predictivo de malignidad, el estudio de la eficacia de la escala BIRADS en la detección temprana de cáncer en una localidad del noreste de México permitirá iniciar protocolos de investigación en la población blanco.

**Objetivo general:** Identificar el valor predictivo positivo de carcinoma de mama en pacientes que han sido sometidos a un tamizaje mamográfico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal de 3 años con pacientes que presentaron biopsia definitiva de carcinoma de mama, cuyo resultado histopatológico fue valorado en el Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad. Se evaluaron los expedientes encontrados en la base de datos del Servicio de Cirugía en un periodo determinado. Se vaciaron los datos y se analizaron utilizando *Excel* y *SPSS*.

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron 61 pacientes con hallazgos mamográficos de BIRADS III-V que se sometieron a biopsia con reporte patológico definitivo, 13 pacientes con hallazgos mamográficos BIRADS III, 32 pacientes con BIRADS IV, y 16 pacientes con BIRADS V. Los pacientes con BIRADS III presentaron un valor predictivo positivo del 23%, mayor al reportado en la literatura, el cual es menor del 5%. La recomendación al presentar un hallazgo BIRADS III es seguimiento en 6 meses. Dado el alto valor predictivo positivo encontrado en nuestro hospital, se podría sugerir la posibilidad de realizar biopsia.

## C-217

**Reporte de caso: Lesión autoinfligida con un clavo en corazón**

Francisco Reyna Sepúlveda, Francisco Vásquez Fernández, Rubén Cueto Ramos, Marco Antonio Hernández Guedea, Aduval Guevara Charles, Gerardo E. Muñoz Maldonado

*Departamento de Cirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El adecuado diagnóstico y tratamiento de las lesiones cardíacas (LC) penetrantes son un gran reto para el cirujano de urgencias debido a su alta mortalidad. Se estima que más del 90% de los pacientes morirán antes de llegar al hospital y sólo un 15-50% de los que llegan y reciben adecuada atención médica serán egresados.

**Caso clínico:** Varón de 42 años fue llevado al Departamento de Urgencias (DU) en ambulancia posterior a ser encontrado desorientado con un clavo saliente del tórax anterior a nivel paraesternal en 4.º espacio intercostal. Se encontraba hemodinámicamente estable y los ruidos cardíacos se encontraban velados con distensión de las venas yugulares. Después de una radiografía de tórax y un ecocardiograma en el DU, se evidenció moderado líquido pericárdico. Pasa a quirófano, donde se realiza el abordaje cardíaco por esternotomía.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró un clavo de 11.5 cm alojado en el ventrículo izquierdo. Se realiza cardiografía con Prolene 3-0 con pledgets y parche de pericardio. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones y se egresó en su octavo día posquirúrgico bajo cuidados psiquiátricos. El paciente reveló durante su internamiento haber intentado suicidarse al martillar un clavo en su pecho.

## C-218

**Reporte de caso: Fibrosis mediastinal, una causa poco frecuente de quilotórax bilateral**

Francisco Reyna Sepúlveda, Sergio Sánchez, Ángel Martínez Vela, Carlos Alberto Montero Cantú, Juan O. Galindo Galindo, Roberto Mercado Longoria, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado

*Departamento de Cirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Abstract**

**Introduction and objectives:** Chylothorax is defined as a pleural effusion with a high concentration of chylomicrons,

or with high levels of triglycerides, more than 110 mg/dL, and low cholesterol levels.

**Material and methods:** Female 58 year old patient, with history of smoking of 15 packs per year, as well being treated for lumbar pain, during her study workup a mass in the posterior mediastinum is found. A CT-guided percutaneous biopsy is made; the histopathology report is small cells malignant mass. She was diagnosed with bilateral pleural effusion which was drained and was positive for chylothorax bilaterally. A left posterolateral thoracotomy was made; upon examination, the mass presented cartilaginous aspect and open biopsies were made. A chemical pleurodesis is performed, a chest drain is placed and removed 5 days afterwards.

**Results and conclusions:** Mediastinal fibrosis is a rare disease associated with an exacerbated immunological response to micotic pathogens or immunological diseases like IgG4. The treatment is directed towards the resolution of symptoms.

## C-219

**Reporte de caso: Plicatura diafragmática laparoscópica por parálisis posterior a trauma**

Francisco Reyna Sepúlveda, José Ángel Rodríguez Briseño, Francisco Vásquez Fernández, Sergio Sánchez, Gerardo E. Muñoz Maldonado

*Departamento de Cirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La parálisis del diafragma es una patología adquirida que se caracteriza por la relajación y la elevación de un diafragma atrófico e inactivo posterior a la lesión del nervio frénico o espinal.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 50 años de edad, el cual un año previo a su ingreso presentó diagnóstico de tórax inestable y contusión pulmonar posterior a participar en un accidente automovilístico. El paciente se egresa y durante los siguientes 8 meses presenta disnea progresiva, la cual se agrava: De moderados a leves esfuerzos. Se realizan radiografía posteroanterior de tórax, que presenta elevación del hemidiafragma izquierdo con atelectasia basal, y tomografía axial computarizada de tórax, descartando patología pleural. Por fluoroscopia se demuestra la elevación del hemidiafragma contralateral durante la respiración.

**Resultados y conclusiones:** Las pruebas de función pulmonar determinaron una enfermedad con proceso restrictivo grave y el cuestionario de St. George para la calidad de vida con enfermedad respiratoria describe un proceso incapacitante. Se procede a realizar una plicatura diafragmática laparoscópica sin complicaciones y se egresa al paciente al tercer día. En el postoperatorio, a los 3 meses

se muestra una mejoría clínica importante del 17%. Las ventajas incluyen evitar la ventilación de un solo pulmón, amplio espacio para trabajar, menor dolor postoperatorio, evitar puntos transdiafragmáticos y menor riesgo de conversión. Éste es un procedimiento seguro que se asocia con una reducción en la estancia hospitalaria.

## C-220

### Niveles de lactato sérico como biomarcador en la isquemia intestinal

Gerardo Enrique Aguirre Garza

*Servicio de Cirugía General, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción:** La isquemia intestinal es una urgencia abdominal, provocada por múltiples mecanismos de hipoperfusión intestinal. Su diagnóstico es difícil debido a la ausencia de signos y síntomas específicos en el curso temprano. Tradicionalmente, el lactato sérico ha sido el marcador sérico más usado en el contexto clínico para apoyar el diagnóstico temprano.

**Objetivo:** Determinar la utilidad del lactato sérico como biomarcador de la isquemia intestinal en fase aguda.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes ingresados al servicio de urgencias del Hospital Christus Muguerza Conchita Alta Especialidad. Se comparó el tiempo de evolución con el nivel sérico de lactato. Se correlacionaron los niveles de lactato sérico con el tiempo de evolución mediante un análisis lineal y se analizó la concentración de lactato con mayor utilidad dentro del tiempo de evolución, así como el nivel sérico de corte de 2 mmol/L para el valor de la variable de estado, usando una curva ROC en quienes se realizó la resección intestinal.

**Resultados:** Se analizaron 56 casos. En todos los casos se realizó cirugía, de éstos 38 (67.9%) requirieron resección intestinal y en 18 casos (32.1%) se encontró viabilidad intestinal. La curva ROC arrojó un área bajo la curva de 0.46 (IC 95%), la sensibilidad y la especificidad al punto de corte de dos fue de 57 y 51%, respectivamente.

**Conclusión:** El análisis lineal univariable en la serie de casos de este estudio muestra concentraciones de lactato sin un patrón definido respecto del tiempo de evolución. No se demostró que el nivel de lactato sérico tuviera utilidad como prueba que apoye el diagnóstico de la isquemia intestinal al punto de corte para predecir esta enfermedad por cualquier etiología, lo que encaja con la heterogeneidad de resultados encontrados en la bibliografía.

## C-221

### Seguridad y eficiencia en el uso de antivenenos contra mordeduras de serpientes venenosas

Rodolfo Márquez Martín, Edelmiro Pérez Rodríguez, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Marco Antonio Hernández Guedea, Jesús Ricardo Canseco Nieto

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los antivenenos constituyen la base del tratamiento de las mordeduras por serpientes venenosas. Éstos son productos biológicos que no están exentos de complicaciones inmunológicas. El principal objetivo de este estudio fue evaluar la seguridad y la eficacia del antiveneno (AV) Antivipmyn®, producido con la fracción Fab(2), en el manejo de las mordeduras de serpientes del género *Crotalus*.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo abierto de los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario de la UANL que fueron mordidos por serpientes venenosas durante 2010-2013. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes adultos con envenenamientos moderados a graves y que no recibieron AV, esteroides o antihistamínicos previo a su ingreso. Los criterios de exclusión fueron: Embarazo o lactancia, menores de edad y antecedentes de hipersensibilidad a productos biológicos. Los pacientes recibieron 10 viales de Antivipmin® intravenoso como dosis inicial. Se tomaron pruebas de laboratorio basales y una hora posterior a la administración del AV, además, se midieron los niveles séricos de veneno (NSV) y de AV mediante ELISA, utilizando como antígeno los venenos de las tres principales especies de serpientes venenosas de México. Todos los pacientes recibieron tratamiento complementario según fue necesario. Se analizaron datos demográficos, clínicos y relacionados con el accidente.

**Resultados y conclusiones:** Ingresaron 186 pacientes, 41 con criterios de inclusión. El 70% fueron varones. Los signos y los síntomas más frecuentes fueron dolor, edema, taquicardia y equimosis, de los cuales casi el 60% se presentaron en las piernas. Pruebas de laboratorio: Los NSV mostraron una disminución estadísticamente significativa desde el nivel basal y 1 hora posterior al AV. Los leucocitos y el TTP mostraron datos de mejoría significativa. Tres pacientes (7.5%) desarrollaron hipersensibilidad inmediata al AV. La morbilidad fue del 12%, sin mortalidad y una media de hospitalización de 2.5 días.

## C-222

### ¿Existe relación entre los niveles séricos de veneno y la clasificación clínica en las mor

Dr. med. Rodolfo Márquez Martín, Dr. med. Raquel Garza Guajardo, Dr. med. Edelmiro Pérez Rodríguez, Dr. med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Dr. Jesús Ricardo Canseco Nieto

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Servicio de Cirugía General*

**Resumen:**

**Introducción y objetivo:** La piedra angular en el manejo de las mordeduras por serpientes venenosas es la administración de antivenenos específicos. La dosificación se establece en base a la clasificación en grados leve, moderado y severo de acuerdo a los datos clínicos al ingreso. El objetivo de este estudio es determinar si existe relación entre los signos y síntomas del paciente y sus niveles séricos del veneno, para definir la dosis adecuada que se debe administrar.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de 3 años de los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario de la UANL secundarios a mordeduras por serpientes venenosas y que llenaron los criterios de inclusión. Se midieron al ingreso los niveles séricos de veneno mediante el método de ELISA, utilizando como antígeno un concentrado de los venenos de las 3 principales especies de México, y además se les agrupó de acuerdo a los 3 principales sistemas de clasificación clínica.

**Resultados y conclusiones:** 41 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, El estudio demostró que no existe una relación directa entre los datos clínicos y sus niveles séricos de veneno, y dado que la dosificación de antiveneno se realiza basándose en la clasificación clínica, es evidente que se deban utilizar otros parámetros para determinar la dosis adecuada de antiveneno. Pensamos en base a los datos obtenidos, que la clasificación clínica denominada Severity Snakebite Score podría ser utilidad en el seguimiento de los pacientes para determinar su evolución, más que un parámetro para definir dosis de antiveneno.

**C-223****El IMC como factor de riesgo en el tiempo de EIH en pacientes operados de apendicectomía**

Jorge Mario Lozano Izaguirre

*Servicio de Cirugía General, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico de urgencia más frecuentemente realizado en países industrializados. El riesgo de presentar apendicitis aguda se estima alrededor del 6-7% durante la vida. La apendicitis es principalmente una enfermedad de adolescentes y adultos jóvenes, con un pico de incidencia en la segunda y tercera década de la vida. Entre los factores de riesgo para padecer apendicitis se encuentran: El sexo masculino, el bajo consumo de fibra y la edad. En Estados Unidos se reporta una mortalidad de 0.2 por cada 100 000 casos. En cuanto al tratamiento quirúrgico, se puede realizar una apendicectomía convencional o laparoscópica. La indicación quirúrgica para el abordaje por laparoscopia en apendicitis no complicadas es el mismo que en las convencionales. En las apendicectomías complicadas que se realizan por laparoscopia se reporta una

disminución del riesgo de complicaciones (infecciones de heridas) y menor tiempo de estancia intrahospitalaria (EIH). En el 2002, Long y cols., en unas series de casos, reporta un tiempo de estancia intrahospitalaria de 3.4 días para apendicectomías convencionales y de 2.6 días para las laparoscópicas. Pederson y cols., en el 2001, reporta un tiempo de estancia intrahospitalaria de 2 días para ambos abordajes. Reiertsen y cols., en 1997, reportó un tiempo de EIH de 3.2 días para apendicectomías convencionales y de 3.5 días para las laparoscópicas.

**Objetivo:** Identificar si los pacientes operados de apendicectomía se benefician con un menor tiempo de estancia intrahospitalaria al tener un IMC anormal.

**Material y métodos:** Para este estudio se identificó la totalidad de pacientes que fueron sometidos a una apendicectomía durante el periodo de marzo a octubre de 2013 y que presentaron resultados de patología compatibles con apendicitis aguda. De éstos, sólo aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión fueron analizados. El muestreo se realizó por conveniencia. El interés de este estudio es académico y demostrativo. Se respetaron los principios de la declaración de Helsinki y se mantuvo riguroso anonimato de pacientes y médicos. Fue un estudio de casos y controles proelectivo.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron a 109 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y que no presentaron criterios de eliminación. Estos 109 pacientes fueron analizados. Las mujeres representaron el 39.4% de la población y los hombres el 51.4%. El 94.5% de los procedimientos fueron laparoscópicos. La media de días de EIH, 2.35 días para los pacientes con IMC elevado y de 2.62 días en IMC normal. No se encontró diferencia significativa ( $p$  0.237) entre estos grupos.

**C-224****Reporte de caso: Oclusión intestinal por hernia del obturador**

Jorge Tadeo Palacios Zertuche, Armando de Jesús Guerrero Hernández, Jorge González Tovar, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Rogelio Salinas Domínguez

*Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La hernia del obturador es un padecimiento raro. Comprende el 0.07-1% de todas las hernias y el 0.2-1.6% de todos los casos de obstrucción mecánica del intestino delgado. Es mucho más frecuente en mujeres de edad avanzada y multiparas. Su presentación típica es de una obstrucción aguda de intestino delgado con estrangulación, que requiere con frecuencia de una resección intestinal. En este caso, la tomografía axial computarizada (TC) es la herramienta de imagen más útil.



**Caso clínico:** Femenino de 78 años de edad que inicia 7 días previo a su ingreso con intolerancia a la vía oral, náuseas y vómitos, un día previo no canaliza gases y no evacua, por lo que acude a urgencias. A la exploración se encuentra peristalsis ausente, dolor abdominal difuso a la palpación, tacto rectal sin alteraciones. Se realiza una radiografía simple de abdomen, evidenciando distensión de asas del intestino delgado. Se realiza una TC de abdomen simple y se observa distensión de asas de intestino delgado y niveles hidroaéreos proximales a una hernia del agujero obturador conformada por un asa de intestino delgado. Se realiza una laparotomía y se encuentra una hernia del obturador del intestino delgado a 130 cm del ángulo de Treitz, con necrosis de intestino delgado, sin perforación. Se realiza una resección intestinal de 10 cm de yeyuno, anastomosis y cierre primario del defecto. Postoperatorio sin complicaciones, la paciente egresa al séptimo día.

**Resultados y conclusiones:** La hernia del obturador no es una causa frecuente de oclusión intestinal; sin embargo, hay que tomarla en cuenta como una causa de ésta, sobre todo en pacientes de sexo femenino, edad avanzada y múltiparas, y hacer un diagnóstico pertinente.

## C-225

### Miofibromatosis del apéndice cecal: Presentación inusual de un tumor de apéndice cecal

José Carlos Canseco Cavazos, Francisco Vásquez Fernández, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Ángel Rodríguez Briseño, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Jorge González Tovar

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los tumores apendiculares son entidades poco frecuentes, con una incidencia estimada del 0.58-1.8%. De éstos, los tumores carcinoides y las neoplasias quísticas representan más del 75%. La miofibromatosis es una lesión caracterizada por la proliferación de miofibroblastos, más frecuente en la infancia, de la cual no se han documentado casos de presentación en el apéndice cecal.

**Caso clínico:** Femenino de 34 años, sin antecedentes médicos y quirúrgicos de importancia, quien inicia padecimiento 3 meses previos con dolor abdominal difuso, acompañado de náuseas. A la exploración física se encuentra una masa palpable en hueco pélvico de aproximadamente 10 × 10 cm, no dolorosa, móvil y de bordes bien definidos. El ultrasonido del hueco pélvico muestra una tumoración de 14 × 10 cm en mesogastrio, sin origen determinado. La tomografía del abdomen confirma una tumoración sólida de 15.3 × 10 × 14 cm en estrecha relación con el ovario derecho y pobremente vascularizada. Se decide realizar una laparotomía exploratoria infraumbilical. Se encuentra una tumoración sólida de 15 × 10 × 10 cm, de superficie

aperlada, cápsula íntegra, sin infiltración de estructuras adyacentes, dependiente de la punta del apéndice cecal, la cual se encontraba sin otra anomalía. El resto de estructuras abdominales se encuentran sin alteraciones. Se realiza hemicolectomía derecha con íleo-transverso anastomosis. El reporte histopatológico determinó la presencia de miofibromatosis apendicular.

**Resultados y conclusiones:** De acuerdo con la literatura médica revisada, este caso es único en relación con la presentación clínica y el diagnóstico histopatológico final. Ante el hallazgo transoperatorio de un tumor apendicular de 2 cm, la hemicolectomía derecha resulta mandatoria.

## C-226

### Hernia ventral gigante

Dr. Luis Fernando Zorrilla Núñez, Dr. Francisco Vásquez Fernández, Dr. Rafael Fernández Treviño, Dr. Gerardo Muñoz Maldonado, Dra. Alondra Esparza González

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Servicio de Cirugía General*

#### Resumen:

**Introducción y objetivo:** Las hernias ventrales incisio-nales continúan siendo un reto para el cirujano general. Su incidencia se calcula en 12% de los pacientes post-laparotomía, y la tasa de falla es del 50% cuando se decide una técnica equivocada. Las hernias secundarias al manejo de abdomen abierto -por politraumatismo abdominal y/o violencia civil- son aún más complejas por sus dimensiones y lesiones asociadas, con una incidencia creciente.

**Material y métodos:** Masculino de 22 años quien acude a consulta para cierre de hernia abdominal. Inicia su padecimiento dos años previos al sufrir herida penetrante por proyectil de arma de fuego en abdomen, con lesión renal y cuello de páncreas grado II y tercera porción duodeno grado III con cierre primario más colocación de bolsa de Bogotá. Con una estancia hospitalaria prolongada, se realizan tres recambios sin lograr cierre primario, decidiendo colocar injerto de piel posterior a completo recubrimiento de asas por tejido de granulación, con buena evolución. En la exploración física se observa defecto ventral de 30 x 12 cm, con visualización de peristaltismo intestinal y múltiples cicatrices; estudios preoperatorios dentro de normalidad. Se decide reparación del defecto abdominal con malla Sepramesh® técnica intraperitoneal y fijación con técnica de carátula de reloj. El postoperatorio fue favorable.

**Resultados y conclusiones:** El incremento de la violencia civil ha propiciado un incremento de lesiones abdominales complejas. La decisión de la técnica quirúrgica resulta fundamental para obtener resultados satisfactorios para el paciente.

## C-227

**Factores de riesgo asociados con el íleo en pacientes sometidos a resección electiva de colon**

Marco Antonio Juárez Parra, Jorge Carmona Cantú, Juan Roberto González Cano, Sebastián Arana Garza, Gerardo Enrique Aguirre Garza

*Departamento de Cirugía, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Antecedentes: Posterior a la manipulación quirúrgica del colon existe una inhibición coordinada de su motilidad, esto contribuye a la acumulación de secreciones y gas, que a su vez provocan náuseas, vómitos, dolor, distensión abdominal y constipación. La mayoría de los pacientes recupera la motilidad dentro de las primeras 72 h, el retraso en su aparición se denomina íleo postquirúrgico prolongado. El objetivo de este estudio fue investigar los factores de riesgo preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios para el desarrollo de íleo prolongado en pacientes sometidos a resección electiva de colon.

**Material y métodos:** Se analizaron 25 variables perioperatorias de 85 pacientes sometidos a resección colónica entre los años 2011 y 2014 en el Hospital Christus Muguerza Conchita Alta Especialidad y su relación con la aparición de íleo prolongado.

**Resultados y conclusiones:** El íleo postquirúrgico se presentó en el 22.3% de los pacientes. Se encontró significancia estadística como predictor de íleo a: La presencia de obesidad (OR 1.119,  $p = 0.048$ ) y el ingreso a terapia intensiva (OR 3.571,  $p = 0.050$ ). Como factor protector se encontró el uso de anestesia peridural durante el acto quirúrgico (OR 0.363,  $p = 0.050$ ). Conclusiones: La presencia de estos factores de riesgo pueden servir como alerta para un seguimiento más cercano en pacientes de alto riesgo de íleo postoperatorio. El uso de anestesia peridural puede disminuir la incidencia de íleo.

## C-228

**Retención de habilidades del soporte vital básico en distintos lapsos de tiempo**

Martín Jesús Álvarez Ovalle, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Orlando Garza Sepúlveda, José Ángel Rodríguez Briseño, Brenda Lizeth Cavazos Carranza, Mayré Astrid Cuevas Meléndez, Cinthia Susana Álvarez Maldonado, Karla Gabriella Borbolla García, Jorge Luis Trujillo Cervantes, Alberto García Valdés, Ana Sofía Flores Galván

*Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El soporte vital básico/basic

life support (SVB/BLS) fue creado por la *American Heart Association* (AHA) como un curso para el adiestramiento de los profesionales de la salud en la reanimación cardiopulmonar (RCP). La AHA acredita por 2 años al alumno, aconsejando tomar una actualización transcurrido este tiempo. Planteamos demostrar que el tiempo de actualización del curso de SVB/BLS debe ser menor a 2 años.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional en el CEVAM, Hospital Universitario, en los años de 2013-2015, aprobado por el comité de ética. Se hizo una encuesta descriptiva y una evaluación práctica para la RCP a 250 estudiantes, cuyos resultados de permanencia de la competencia fueron divididos en cinco grupos: (A) No han tomado el SVB/BLS, lo tomaron hace (B) 0-6 meses, (C) 6-12 meses, (D) 12-18 meses, (E) > 18 meses. Los resultados se presentan con estadística descriptiva e inferencial. Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS y se consideraron significativos con una  $p < 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** Las destrezas prácticas muestran diferencias significativas, las cuales son más relevantes entre el grupo de 0-6 meses contra los grupos de 12-18 meses y de >18 meses, en la mayoría de las habilidades ( $p = 0.001$ ). Debido al deterioro en el conocimiento y las habilidades antes descritas, aconsejamos una actualización antes de los dos años ya establecidos por la AHA. Se sugiere incluir una actualización anual para los proveedores del BLS/SVB.

## C-229

**Manejo de heridas crónicas con apósitos hidrocoloides: Atongo, Cadereyta Jiménez, N.L.**

Obed Adán Perera Salazar, Jency Córdova Salazar, Verónica Zarahí González Mejía, Samuel Augusto Britton Chavanz, Lemuel Aaron Bajo Carballo

*Departamento de Investigación, Escuela de Medicina, Universidad Montemorelos*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las heridas crónicas son un problema que afecta a la población mexicana. En su tratamiento influyen factores que determinan el proceso de curación, en ocasiones provocando complicaciones y muerte. Buscamos determinar si el manejo de heridas crónicas con apósitos hidrocoloides en el primer nivel de atención mejora el estado de salud de los pacientes y si se brinda información para el autocuidado a los pacientes y sus familias.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de casos, incluyendo a dos grupos de pacientes con heridas de ocho o más semanas de duración que aceptaron iniciar su manejo con apósitos hidrocoloides por un periodo de 24 semanas en el centro de salud rural de Atongo de Abajo, Nuevo León, México.

**Resultados y conclusiones:** Nos encontramos frente a una situación en la que el éxito terapéutico no depende

solamente del trabajo del médico. Se debe mencionar que la persistencia del paciente y el esfuerzo de su familia son indispensables en los casos de heridas crónicas, a pesar de que muchas veces las comorbilidades dan paso a un desenlace inesperado. De los tres casos presentados, dos tuvieron buena resolución sin regresión a la semana 24, en el tercer caso hubo una mejoría hasta la semana 34, pero, debido a otras complicaciones, la paciente falleció, por lo que no pudimos concluir con éxito el tratamiento. Se sugiere la capacitación de los médicos para el manejo de heridas crónicas y mantener la provisión de materiales en las unidades médicas, para aquellos pacientes que no puedan acudir a las clínicas de heridas.

### C-230

#### Complicaciones en la instalación del catéter venoso central en urgencias

Rodolfo Márquez Martín, Raquel Garza Guajardo, Fernando Félix Montes Tapia, Edelmiro Pérez Rodríguez, Marco Antonio Hernández Guedea, Jesús Ricardo Canseco Nieto, Adrián Antonio Rubio Espinosa

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El catéter venoso central (CVC) es uno de los procedimientos invasivos más frecuentes en los pacientes atendidos en los departamentos de urgencias. Los principales motivos de colocación son: La administración de sustancias vasoactivas e hiperosmolares y la monitorización hemodinámica, entre otros. Las complicaciones asociadas con este procedimiento varían del 2 al 19%, algunas muy sencillas, como los hematomas, y otras potencialmente letales como un neumotórax a tensión. El objetivo principal fue demostrar la disminución en las complicaciones cuando se sigue una guía de la práctica clínica.

**Material y métodos:** Se estableció un protocolo que incluyó, además de la técnica universalmente descrita, puntos de énfasis con el objeto de incrementar la seguridad. Se incluyeron todos los pacientes a los que se les colocó un CVC en un periodo de dos años (marzo de 2013 a 2015) en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de la UANL. Los catéteres fueron colocados en su mayoría por residentes de segundo año o mayores, principalmente de Cirugía General y de Medicina Interna, los cuales fueron supervisados por residentes de mayor jerarquía o profesores.

**Resultados y conclusiones:** Un total de 952 pacientes requirieron la instalación de un CVC, 524 subclavios y 428 yugulares. Se presentaron 31 complicaciones (3.2%). Este estudio demuestra que cuando se realizan los procedimientos apegándose a una guía de la práctica clínica, en la cual se enfatizan las medidas de seguridad, como la limitación de los intentos de punción, la supervisión y el apoyo de ultrasonido, disminuyen considerablemente el número y la gravedad de las complicaciones.

### C-231

#### Resultados de la implementación de una guía de práctica clínica para la instalación de catéter

Rodolfo Márquez Martín, Raquel Garza Guajardo, Edelmiro Pérez Rodríguez, Fernando Félix Montes Tapia, Jesús Ricardo Canseco Nieto, Dionisio Ángel Galarza Delgado, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Marco Antonio Hernández Guedea, Carmen González Nieto, Laura Baena Trejo

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La colocación de catéteres venosos centrales (CVC) en un hospital de enseñanza la realiza, frecuentemente, el personal interno. Es esencial para la seguridad del paciente que los procedimientos sean realizados por personal con experiencia y formación específica. El objetivo de este estudio es demostrar la disminución en el número y la gravedad de las complicaciones mecánicas por CVC, una vez que se monitoriza y protocoliza su instalación y supervisión, además de evaluar el apego al protocolo. El porcentaje de complicaciones mecánicas antes del presente trabajo fue del 10.5%.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo abierto de todos los casos de colocación de CVC en el Hospital Universitario de la UANL en un periodo de 2 años (marzo de 2013 a 2015). Se estableció una guía de práctica clínica con los elementos universalmente aceptados de instalación y, además, se sumaron al protocolo tradicional medidas de seguridad adicionales, como un límite en el número de punciones, el uso de barreras, la supervisión y las condiciones de infraestructura. Se analizaron todas las variables obtenidas en el formato del protocolo (lugar, sitio anatómico, justificación, tipo de asepsia, categoría del personal que lo realiza, especialidad, supervisión, estado de alerta, uso de ultrasonido como apoyo y complicaciones, entre otros).

**Resultados:** Se documentaron 3 600 instalaciones de CVC. El número de complicaciones fue de 149 (4.13%), principalmente hematomas. NOTA: Los demás resultados se muestran en el documento en extenso.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el apego a la protocolización y una supervisión efectiva disminuyeron significativamente el número y la complejidad de las complicaciones asociadas con la instalación de CVC.

### C-232

#### Factores de riesgo para la conversión a colecistectomía abierta en pacientes con CPRE

Eduardo Navarro Bahena, Francisco Vásquez Fernández, Luis Javier González Pazos, Marco Antonio Hernández Guedea, Asdrubal Guevara Charles, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado

*Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La colecistolitiasis afecta a cerca del 18% de la población mexicana. Se presenta en al menos el 20% de los pacientes que se someten a colecistectomía por enfermedad sintomática. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) se ha convertido en el estándar de oro para su resolución; sin embargo, conlleva mayor riesgo de conversión de la colecistectomía laparoscópica (CL).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, en el cual se estudiaron pacientes sometidos a CPRE por coledocolitiasis y en los que posteriormente se realizó CL. Se analizaron dos grupos, de acuerdo con la conversión del procedimiento laparoscópico, variables demográficas, bioquímicas, estudios de imagen, así como aquéllas inherentes al procedimiento endoscópico y laparoscópico. Se determinaron diferencias entre ambos grupos y factores de conversión.

**Resultados y conclusiones:** Se comparó el grupo con conversión de CL (n = 18) vs. sin conversión (n = 68). La tasa de conversión fue del 11.2%. Los pacientes con conversión fueron de mayor edad ( $45.9 \pm 17.3$  vs.  $30.6 \pm 12.3$ ,  $p = 0.0001$ ) y mayor proporción de individuos masculinos (50% vs. 10.3%,  $p = 0.001$ ). El sexo masculino (OR 8.7 [2.5-29.2]), la edad de 35 años (OR 8.4 [2.46-28.66]) y la bilirrubina total igual a 4.6 mg/dL (OR 5.95 [1.74-20.43]) fueron las variables identificadas que incrementan el riesgo de conversión. La tasa de conversión en nuestro hospital fue menor a la reportada en la literatura médica. Una probable explicación es el poco intervalo de tiempo entre la CPRE y la CL. Se identificaron el sexo masculino, la edad y los niveles séricos de bilirrubina total como factores de riesgo. Se proponen puntos de corte específicos para estos últimos, cuya validación y utilidad se deberá realizar en estudios prospectivos.

### C-233

#### Adolescente con hematuria de seis meses

Aarón Rodríguez Sánchez, José Eduardo Mares Gil, Mario Noé Garza Guerra, Cindy Elizabeth De Lira Quezada, Ulises de Jesús Garza Luna, Karla Núñez Barragán, Matías Salinas Chapa, David Eugenio Román Cañamar, José Iván Castillo Bejarano

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los carcinomas de células renales que se derivan de las células epiteliales tubulares renales son raros. El subtipo papilar comprende el 11-20% de las

neoplasias corticales renales, con una relación hombre/mujer de 3:1. En contraste con otros subtipos, el papilar es el tipo que con más frecuencia es multifocal, hasta en un 45% de los casos y éstos normalmente son de origen independiente.

**Caso clínico:** Se ingresa un paciente masculino de 12 años, que inicia hace seis meses con dolor en extremidades inferiores y pérdida de peso de 5 kg, al lo que se agrega dolor abdominal y hematuria dos meses después. Se realiza una TC de abdomen, en la cual se observa un riñón en herradura con tumoración en su polo inferior derecho. Se hace la embolización de las arterias polares inferiores al presentar inestabilidad hemodinámica, posteriormente se realiza una nefrectomía derecha, con desarrollo de falla renal aguda e hipertensión arterial. Se restringen líquidos y se inicia Amlodipino, con mejoría de función renal y presión arterial. Patología reporta carcinoma de células renales papilar tipo 2.

**Resultados y conclusiones:** El carcinoma de células renales es una entidad rara en la edad pediátrica, que se encuentra, como grupo de edad afectado, en la adolescencia. Con pronóstico libre de enfermedad del 90% en los pacientes con enfermedad localizada.

### C-234

#### Características morfométricas de los pedículos lumbares en la población mexicana

Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Santos Guzmán López, Pedro Tiburcio Cortés González, Jesús Alberto Morales Gómez, César Octavio Girón De la Riva, Juana Aminta Almazán Sosa, Miriam Delgado Brito

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El número de pacientes con enfermedades degenerativas de la columna vertebral se ha incrementado, al igual que la cantidad de recursos para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. La cirugía de fusión vertebral por vía transpedicular es la técnica más utilizada. Entre sus ventajas se encuentran la estabilización de los segmentos afectados, la reducción de las complicaciones postoperatorias y la disminución en la estancia hospitalaria. Es importante conocer la anatomía quirúrgica con el fin de evitar lesiones. El objetivo de este estudio fue determinar las características morfométricas de los pedículos vertebrales lumbares en nuestra población.

**Material y métodos:** Se analizaron 30 columnas lumbares por método de medición directa y tomografía computarizada (TC).

**Resultados y conclusiones:** En el grupo de medición directa se observó un ancho pedicular cortical con valor promedio de  $5.73 \pm 1.10$  mm en L1 y un ancho pedicular cortical mayor de  $11.34 \pm 4.06$  mm en L5. La altura pedi-

cular cortical tuvo un promedio mínimo de  $14.74 \pm 2.24$  mm en L5 y máximo de  $16.18 \pm 0.80$  mm en L1. Los valores para el grupo TC fueron: Ancho pedicular de  $6.72 \pm 2.07$  mm y resultado máximo en L5 de  $14.47 \pm 1.08$  mm, altura pedicular cortical con un valor promedio mínimo de  $15.42 \pm 1.98$  mm en L5 y máximo de  $16.57 \pm 1.58$  mm en L1. El promedio de altura de L1 a L5 fue de 16.8, 15.4, 15.4, 15.4 y 15.8; el del diámetro AP de 20.9, 20.5, 19.2, 18.2 y 16.7; y el del diámetro axial de 6.7, 7.4, 8.7, 10.6 y 14.5, respectivamente. Los implantes pediculares disponibles en el mercado mexicano son adecuados para nuestra población. La vértebra L5 presenta un mayor rango de seguridad y estabilidad en la colocación de tornillos.

### C-235

#### Uso de drenajes abiertos para el manejo de hematomas subdurales crónicos

Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Samuel Pérez Cárdenas, Jesús Alberto Morales Gómez, Miriam Delgado Brito, Everardo García Estrada, Sergio Valente Flores Miranda, Jorge Eugenio Leos Bortoni, Sofía Teresa Padilla Alanís

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El hematoma subdural crónico (HSDc) representa uno de los tipos de hemorragia intracraneal más frecuente en la práctica neuroquirúrgica. Diversas opciones terapéuticas han sido propuestas, siendo los trépanos sobre el sitio del hematoma la técnica más utilizada. Sin embargo, existe un dilema en el tratamiento óptimo debido a los pocos ensayos clínicos controlados reportados y la heterogeneidad en los casos. El objetivo de este estudio fue describir el resultado del tratamiento mediante trépano, irrigación y colocación de drenaje abierto en pacientes diagnosticados con HSDc.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, en el cual se registraron las variables clínicas generales (edad, sexo, factores de riesgo, puntuación preoperatoria en la Escala de Coma de Glasgow, hallazgos radiológicos, complicaciones médicas y quirúrgicas posteriores al tratamiento, mortalidad, tasa de curación y recurrencia).

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron un total de 105 casos, se registró una media de edad de 61 años, presentándose con mayor frecuencia en hombres (90%). El factor de riesgo asociado con mayor frecuencia fue HTA 28% y DM2 27%. El FTP se evidenció como el sitio de localización más frecuente. Las complicaciones médicas más frecuentes fueron neumonía (8%) y sepsis (3%); las quirúrgicas fueron neumoencefalo (18%), convulsiones (5%) y empiema (3%). Se registró una mortalidad del 16%. De acuerdo con los datos presentados en nuestro estudio, el tratamiento mediante trepano, irrigación y colocación es una opción terapéutica válida en función de la

baja incidencia de complicaciones, mortalidad, secuelas, disminución de la tasa de recidiva y tiempo de egreso hospitalario, además de su bajo costo.

### C-236

#### Reconstrucción de la bóveda craneana mediante implantes hechos por impresión en 3D

Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Jesús Alberto Morales Gómez, Everardo García Estrada, Miriam Delgado Brito, Jorge Eugenio Leos Bortoni, Antonio Sánchez Uresti, Erick Alberto Pérez Loera

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La reconstrucción del cráneo ha tenido varias limitantes, como el material, los resultados estéticos, el rechazo al material de reconstrucción, el tiempo prolongado de cirugía y la necesidad de múltiples reintervenciones. Diversos estudios han evaluado diferentes variables, pero dichos métodos, aunque capaces de producir implantes precisos y con una buena interacción biológica, tienen ciertas desventajas. El objetivo de este trabajo fue la reconstrucción de la bóveda craneana mediante implantes hechos por impresión en 3D.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 26 años, inició su padecimiento al caer desde 2 m de altura. Se valoró en 11 puntos con ECG, pupilas de 3 mm normorreflécticas, sin afectación de pares craneales, fuerza muscular 5/5 en las cuatro extremidades, hiperreflexia rotuliana izquierda, ausencia de reflejos patológicos, sensitivo y vestibulocefalo sin alteraciones. La TC mostró hematoma subdural agudo frontotempoparietal derecho con borramiento de cisuras, que condicionó un desplazamiento de la línea media de 7 mm. Se realizó una craniectomía frontotempoparietal derecha y la evacuación del hematoma. Se utilizó una TC de cráneo simple precraniectomía y postcraniectomía, para la estandarización de la transformación de los estudios de imagen en 2D a imágenes en 3D y la digitalización de plantilla del defecto y el molde craneal. Se obtuvo el diseño de la malla poligonal y el modelo físico del molde del defecto craneal en 3D a partir del sistema de extrusión. Ocho meses posteriores al evento traumático se realizó la craneoplastia. Posteriormente se indicó un seguimiento ambulatorio.

**Resultados y conclusiones:** Se desarrolló la impresión del molde de defecto craneal a través del sistema de extrusión a bajo costo, mediante generación local con impresora 3D.

### C-237

#### Condrosarcoma mixoide en ángulo pontocerebeloso: Reporte de caso

Bárbara Saenz Ibarra, Oralia Barboza Quintana, Álvaro Barbosa Quintana, Raquel Garza Guajardo, Iveth Miranda Maldonado

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los tumores en ángulos pontocerebelosos son raros y representan el 10% de los tumores intracraneales. Su diagnóstico temprano es ideal, pues pueden llegar a medir grandes dimensiones y causar daño a las estructuras vecinas. Dentro de los tumores, el 78% corresponde a schwannomas vestibulares y otras lesiones, como meningioma y quiste epidermoide, entre otros. En este estudio se presenta el caso de un masculino de 44 años con un tumor inusual en ángulo pontocerebeloso.

**Material y métodos:** Se revisaron laminillas y bloques embebidos con parafina de una tumoración ubicada en ángulo pontocerebeloso; además, se utilizó la inmunohistoquímica para su correcta clasificación.

**Resultados y conclusiones:** Histológicamente, el tumor corresponde a un fragmento de tejido con células en disposición de nódulos de forma redonda y otras ligeramente fusocelulares, alternando con islas de tejido condroide en un fondo mixoide, con presencia de atipia leve y sin mitosis. Se realizaron marcadores con base de S-100, EMA que resultaron positivos en las células tumorales, con un Ki 67 del 1%, así como negatividad para citoqueratina o antígeno carcinoembrionario, por lo que se sustentó el diagnóstico de condrosarcoma mixoide de bajo grado. En el caso de este tumor, aunque no es infrecuente, su localización en este paciente sí lo es.

### C-238

#### Germinoma selar con invasión a la base del cráneo: Presentación de dos casos

César Octavio Girón de la Riva, Ivett Carmelina Miranda Maldonado, Arturo Sotomayor González, Samuel Pérez Cárdenas, Rodolfo Franco Márquez, Mauricio Arteaga Treviño, Marylin Jaquelin Mares Verastegui, Ángel Raymundo Martínez Ponce de León

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** Tiene una prevalencia mayor en Asia, con una tasa del 2-3% de las neoplasias intracraneales primarias, aunque se pueden presentar en cualquier parte del mundo con una incidencia de 0.5 y 8-15%, específicamente en pacientes pediátricos. Se localizan sobre estructuras de la línea media en un 80% o más. Surgen en

estructuras como el tercer ventrículo y la región pineal, que es el sitio más frecuente de origen, seguido de la región supraselar.

**Objetivo:** Se reportan dos casos de germinomas intracraneales con localización en la base del cráneo y seno cavernoso.

**Caso clínico:** Se reportan dos casos: Paciente masculino de 27 años de edad con alteraciones visuales y paresia del VI par craneal derecho. Con estudio de IRM de cerebro se observa la lesión selar parcelar y el clivus involucrando ambos senos cavernosos y tomando ambas carótidas. El segundo caso es de una paciente de 10 años de edad que acude a consulta por presentar amaurosis bilateral y polidipsia. Con estudio de IRM de cerebro se reporta una lesión en la porción prequiasmática del segmento intracraneal del nervio óptico derecho.

**Resultados:** El reporte histopatológico en ambos casos reportó un germinoma, que fue confirmado con inmunohistoquímica.

**Conclusión:** Las características macroscópicas del germinoma se describen diferentes a las observadas en este caso, donde la región selar/paraselar se encontraba con características pétreas, que no son una presentación habitual dentro de la situación histológica macroscópica conocida y, en casos excepcionales, infiltrando las estructuras óseas de la base de la fosa media del cráneo en la región selar, así como el nervio óptico.

### C-239

#### Reporte de un caso: Meningoencefalocelo en un recién nacido

Eirali Guadalupe García Chapa, Ivette Miranda Maldonado, Oralia Barboza Quintana, Ana Karen Peña Montemayor

*Departamento de Patología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los disrafismos craneoespinales se caracterizan por un cierre defectuoso en la línea media del tubo neural embrionario. Los defectos se pueden clasificar en encefálicos y caudales. El encefalocele se define como la herniación de las meninges y el tejido cerebral, es más frecuente la presentación occipital en el 75% de los casos. Es el tercer trastorno del tubo neural más frecuente en nuestro país. El objetivo del estudio fue presentar el caso de una paciente femenina de 14 días de vida extrauterina, la cual contaba con diagnóstico de meningoencefalocelo por ultrasonido en el segundo trimestre del embarazo.

**Caso clínico:** Se realizó una mielomeningoencefaloplastia, cuya muestra fue enviada a patología. Se entregó un fragmento de tejido en forma sacular con medidas de 7 × 6 × 3 cm, el cual presentó tejido fibronoconectivo de

color café claro y extremo con salida de tejido cerebral de aspecto cerebral.

**Resultados:** De forma microscópica se observó la ulceración del tejido conectivo, neoformación de vasos congestivos, nidos de tejido glial y desorganización del tejido cerebral con presencia de gliosis y edema.

**Conclusión:** Los encefalocelos están asociados con una alta mortalidad y morbilidad. El pronóstico de estos pacientes depende del tamaño del defecto, la cantidad de tejido cerebral herniado en el encefalocelo, la asociación con infecciones y otras patologías asociadas con el defecto. El tratamiento consiste en la reparación del defecto.

## C-240

### Enfermedad de Gorham: Presentación de un caso

José Armando Díaz Martínez, Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Samuel Pérez Cárdenas, Mauricio Arteaga Treviño, Karla Judith González Colunga, Alfonso Hernán Gil Valadez, Miriam Delgado Brito, José Armando Díaz Martínez

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Gorham-Stout (EGS) es un trastorno de etiología desconocida. Se caracteriza por una proliferación angiomatosa benigna con resorción y sustitución progresiva de la masa ósea. Los sitios principales de afección son pelvis, cintura escapular, columna vertebral y cráneo. El diagnóstico está basado en características clínicas, radiológicas e histopatología. El objetivo del presente trabajo es describir un caso de EGS.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 4 años inicia su padecimiento al año de edad cuando presenta un aumento de volumen en la región occipital. A los 12 meses previos a su ingreso, se agrega cefalea de moderada intensidad. Se valoró en 15 puntos con ECG; mostró pupilas de 3 mm con respuesta a la luz, sin afectación de pares craneales, fuerza muscular 5/5 en las cuatro extremidades, reflejos osteotendinosos normales, ausencia de reflejos patológicos y sensitivo vestibulocerebeloso sin alteraciones. Se palpó una lesión blanda de 7 cm de diámetro en la región occipital de fondo duro, no doloroso, pulsátil, con aumento de volumen por mecanismos de Valsalva. En las radiografías de cráneo se observó un área radiolúcida en la escama del occipital izquierdo asociada con un aumento de volumen de tejidos blandos adyacentes. Con la RM se observó una lesión quística hiperintensa en T1, isointensa en T2. Se decidió emplear un tratamiento quirúrgico. Se realizó la resección de la lesión y una craneoplastia. La biopsia reveló hemolinfangioma recanalizado e hiperplasia papilar endotelial. El postoperatorio no tuvo complicaciones. Se realizó

seguimiento ambulatorio donde se evidencio una mejoría de la sintomatología.

**Resultados y conclusiones:** La EGS es una enfermedad extremadamente rara de diagnóstico por exclusión. Actualmente no existe tratamiento estándar; sin embargo, el manejo neuroquirúrgico ha demostrado seguridad y efectividad en los casos de lesiones localizadas en la bóveda craneal.

## C-241

### Meningitis de etiología incierta, exploración neuroendoscópica en cisternas basales

Luis Fernando Macías Olvera, Nancy Guadalupe Loredó García, Luis Gustavo Medellín Cruz, Liliana Medina Aguilar, Anaíd Jocelyn Lara Reyna, Luis Fernando Muruato Araiza, Juan Carlos Chalita Williams, Jaime Torres Corzo

*Servicio de Neurocirugía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En los pacientes con meningitis crónica de etiología incierta en quienes no es posible diagnosticar por métodos habituales, es recomendable realizar una biopsia de neocorteza y meninges, siendo limitada la biopsia meníngea de cisternas basales por su complejidad. Estos pacientes no reciben tratamiento específico y continúan deteriorándose y desarrollando complicaciones, como la hidrocefalia, que tradicionalmente es tratada con derivación ventriculoperitoneal. El objetivo de este trabajo es elucidar la eficacia de la exploración endoscópica de cisternas basales, la toma de biopsia de membranas aracnoideas y la tercer ventriculostomía en pacientes con meningitis de etiología incierta e hidrocefalia.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo entre los años de 2005-2010 que incluyó 24 pacientes con meningitis de etiología incierta y toma de biopsia de neocorteza, intervenidos por endoscopia flexible para toma de biopsia de aracnoides y tercer ventriculostomía en pacientes con hidrocefalia. Se dio seguimiento clínico y radiográfico a 3, 6 y 12 meses, luego cada año postoperatoriamente.

**Resultados y conclusiones:** La exploración y la toma de biopsia mediante endoscopia transventricular en cisternas basales permite un diagnóstico preciso en el 79% de los pacientes y, aunado a la toma de biopsia de corteza cerebral, aumenta hasta el 91.66%. A 15 meses de seguimiento, el 70% de los pacientes con hidrocefalia no requirieron derivación ventriculoperitoneal. El uso de neuroendoscopia flexible resulta un método seguro, de mínima invasión, que ofrece una ruta diagnóstica y terapéutica en estos pacientes. No existe correlación entre los resultados histopatológicos de la biopsia tomada de neocorteza y la de aracnoides en pacientes con meningitis y aracnoiditis, por lo que se sugiere tomar ambas.

## C-242

**Endoscopia para el manejo de la neurocisticercosis intraventricular**

Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Raúl Toledo Toledo, Jesús Alberto Morales Gómez, José Ascención Arenas Ruiz, Miriam Delgado Brito, Karla Judith González Colunga, Ramón Radillo Gil

*Servicio de Neurocirugía Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La neurocisticercosis es la enfermedad parasitaria más común del SNC. Es la causa más frecuente de convulsiones e hidrocefalia en adultos en regiones endémicas. Múltiples estudios han reportado el manejo médico de esta entidad, en contraste con lo informado sobre las opciones quirúrgicas. En los últimos años los procedimientos de endoscopia cerebral han sido desarrollados como una opción terapéutica. El objetivo de este trabajo es describir un caso del manejo por endoscopia de neurocisticercosis intraventricular.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 33 años de edad, inicia su padecimiento una semana previa, al presentar cefalea súbita intensa, holocraneana. A su ingreso se valoró en 15 puntos con ECG, mostró pupilas de 3 mm con respuesta a la luz, normorreflécticas isocóricas, no hubo afectación de pares craneales, con fuerza muscular 4/4 en las cuatro extremidades en escala de Lovett, hiperreflexia generalizada de predominio izquierdo, reflejo palmomentoniano bilateral sensitivo y vestibulocerebeloso íntegro. La RM reveló cisternas de la base libres, línea media respetada, sistema ventricular dilatado con datos de hidrocefalia y una lesión en ventrículos laterales hiperintensa en T1 e hiperintensa en T2, adecuada relación de sustancia blanca, y surcos y cisuras presentes. Se realizó trepano precoronal frontal derecho, navegación endoscópica y extracción del cisticerco. Posteriormente, se indicó tratamiento médico con Albendazol y seguimiento por consulta.

**Resultados y conclusiones:** El tratamiento de neurocisticercosis intraventricular por vía endoscópica es una opción quirúrgica de mínima invasión, permite la exploración de cavidades ventriculares y la extracción de quistes con gran repercusión en el pronóstico y evolución clínica, ya que evita la colocación de sistemas de derivación y, en algunos casos, su posterior reintervención quirúrgica.

## C-243

**Pie diabético como predictor de retinopatía diabética**

Ezequiel Enrique Treviño Cavazos, Verónica Elisa Tamez Tamez, Humberto Cavazos Adame, Juan Antonio Tamez

Del Bosque, Rogelio Salinas Domínguez, Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La retinopatía y el pie diabéticos son dos de las principales complicaciones de la diabetes que más gastos personales, sociales, sanitarios y económicos suponen para la sociedad. La retinopatía diabética es la principal causa de ceguera en adultos. El pie diabético es la causa más frecuente de amputaciones de extremidad inferior no traumática. El objetivo de este estudio es demostrar que el pie diabético es un predictor para la presencia de retinopatía diabética.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo. Se incluyeron 137 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Se valoró la presencia de retinopatía diabética por el departamento de Oftalmología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", posteriormente los pacientes fueron enviados al Departamento de Cirugía General del mismo hospital para una valoración de la extremidad inferior.

**Resultados y conclusiones:** La edad promedio fue de  $60.28 \pm 9.09$  años. Se encontró que el 88% de los pacientes con pie diabético tuvieron retinopatía diabética. Con una razón de probabilidades de 9.6, IC 3.96-23.37 y un valor de  $p < 0.0001$ . El 80% de los casos de ceguera por retinopatía diabética son prevenibles si se diagnostican de forma temprana. El pie diabético es un factor predictivo para la presencia de retinopatía diabética. Explorar y diagnosticar un pie diabético en centros de tercer nivel es una tarea fácil y que no implica grandes costos. Realizar de forma rutinaria esta exploración nos permitiría hacer una detección y tratamiento oportuno de dos de las principales complicaciones de la diabetes: ceguera y amputaciones de extremidad inferior.

## C-244

**Prevalencia de defectos refractivos en estudiantes de sexto año de medicina**

Gerardo Villarreal Méndez, Liliana Morales González, Humberto Cavazos Adame, Edgar Eliezer Cuervo Lozano, Karim Mohamed Noriega, Ezequiel Enrique Treviño Cavazos, Jesús Hernán González Cortés, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los defectos refractivos (miopía, hipermetropía y astigmatismo) son una causa frecuente de consulta oftalmológica por visión borrosa. Se ha documentado un incremento en la prevalencia de miopía entre



adolescentes y adultos jóvenes en áreas urbanas, la cual se ha asociado con un incremento del trabajo visual cercano prolongado. Sin embargo, la causa de estos cambios sigue siendo un objeto de debate. El objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de los defectos refractivos en estudiantes del último año académico de la Facultad de Medicina de la UANL en el noreste de México.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal, aleatorizado. Se incluyeron 58 estudiantes con rango de edad de 2239 años y media  $\pm$  desviación estándar (DE) de  $25.3 \pm 2.8$  años. La revisión incluyó agudeza visual (con y sin corrección) y refracción automática (con y sin cicloplegia).

**Resultados y conclusiones:** La prevalencia de miopía con equivalente esférico (EE) igual a  $-0.5$  dioptrías (D) fue del 40.5%, la miopía clínicamente significativa (EE =  $-0.75$  D) fue del 35.3%, la miopía alta (EE =  $-5.0$  D) del 3.4%, la hipermetropía (EE =  $1.0$  D) del 6.9%, el astigmatismo (EE =  $1.5$  D) del 18.1% y la emetropía (EE  $0.4$  a  $+0.9$  D) del 52.6%. La media de AV en LogMAR/Snellen sin corrección fue de  $0.32 \pm 0.41$  (20/40) y con corrección fue de  $0.03 \pm 0.06$  (20/20).

#### C-245

##### Comportamiento del EMD en operados de facoemulsificación con terapia intravítrea

Jorge Othón García Pérez, Jesús Hernán González Cortés

*Servicio de Oftalmología, Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El objetivo de este trabajo fue evaluar el comportamiento del edema macular diabético (EMD) en operados de catarata por facoemulsificación y terapia intravítrea transoperatoria con bevacizumab (BIV) o triamcinolona (TIV).

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio clínico, aleatorizado, controlado, no probabilístico, con 39 ojos de pacientes con DM tipo 2 con catarata densa y EMD diagnosticado clínicamente y topográficamente mediante tomografía de coherencia óptica macular. Todos fueron sometidos a facoemulsificación de catarata estándar con terapia intravítrea transoperatoria, al final del procedimiento 15 ojos recibieron BIV, 11 ojos TIV y 13 ojos BIV+TIV. Los pacientes fueron evaluados durante la semana previa a la cirugía, y en la primera y la sexta semana postoperatoria. Se compararon las medidas basales y finales de mejor agudeza visual corregida (MAVC), los grosores maculares y la presión intraocular (PIO). Los resultados capturados fueron analizados en una base de datos de SPSS.

**Resultados y conclusiones:** Las medias de los valores maculares finales topográficos no demostraron una significancia estadística en ninguno de los tres grupos inyectados. Los valores reportados de MAVC a la sexta semana del PO fueron estadísticamente más altas (de

$0.29 \pm 0.416$  para BIV, de  $0.236 \pm 0.245$  para TIV y de  $0.261 \pm 0.266$  para BIV+TIV) que la MAVC inicial en todos los brazos de tratamiento. La PIO no demostró diferencia estadísticamente significativa a la sexta semana del PO en ninguno de los tres brazos del tratamiento. La terapia transoperatoria durante la facoemulsificación con monoterapia o terapia combinada de BIV y TIV son seguras para estabilizar el EMD. Se sugieren estudios clínicos con una mayor muestra y un seguimiento más largo para fortalecer nuestros resultados.

#### C-246

##### Comportamiento de la coriorretinopatía central serosa crónica con uso de espironolactona

Jorge Othón García Pérez, Gabriel Antonio Ochoa Máñez, José María Arroyo González, Luis Dante Iniesta Sánchez, Sara Concepción Liichi Ruíz-Díaz, Fátima María Romero Caballero, Marissa Lizeth Fernández De Luna

*Servicio de Oftalmología, Hospital Central Militar, Secretaría de la Defensa Nacional*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La coriorretinopatía central serosa (CRCS) es una importante causa de baja de la visión central en jóvenes. Los episodios agudos frecuentemente se autolimitan; sin embargo, no es raro que se desarrolle su forma crónica. Evaluamos prospectivamente en una serie de casos el efecto anatómico y funcional de la Espironolactona en ojos con CRCS crónica.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio piloto, prospectivo, intervencional de 12 ojos con CRCS crónica en el Hospital Central Militar con consentimiento firmado. Los casos fueron tratados con Espironolactona vía oral 25 mg/díarios por 3 meses. Los criterios de inclusión fueron: AVMC de 0.1 a 1.0 de LogMAR, presencia de LSF por OCT, fuga activa por FAG y síntomas visuales, y OCT compatible con CRCS crónica de 3 meses o más. Se excluyeron ojos con: Cualquier evidencia de otra anomalía macular o contraindicación sistémica al tratamiento antimineralocorticoide y embarazo. En cada evaluación mensual se midió AVMC con escala de LogMAR, FAG con cámara de fondo de ojo y OCT de dominio temporal o espectral. La tolerancia al tratamiento fue examinada mediante análisis sanguíneos. Los datos fueron capturados y analizados en una base de datos.

**Resultados y conclusiones:** Este estudio representa, globalmente, la primera evaluación de los efectos de la Espironolactona en CRCS crónica. La terapia con Espironolactona es una alternativa efectiva de manejo, accesible y poco invasiva para el manejo de la CRCS crónica. Al final del seguimiento se demostraron resultados prometedores en todos los pacientes, con una mejoría importante tanto estructuralmente como funcionalmente. Estudios con una mayor muestra deben ser realizados para confirmar y validar nuestros resultados.

## C-247

## Ojo seco en síndrome pseudoexfoliativo

Karim Mohamed Noriega, Karim Mohamed Noriega, Jesús Alberto Ruiz González, Ezequiel Enrique Treviño Cavazos, Martín César Fernández Espinosa, Sandra Luz Treviño Rodríguez, Alejandro Martínez López-Portillo, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome pseudoexfoliativo (PEX) es la causa principal de glaucoma de ángulo abierto, cuyo efecto aumenta con la edad. Se caracteriza por la presencia de material blanquecino a manera de escamas en el segmento anterior. En conjuntiva induce cambios histopatológicos que pueden producir el síndrome de ojo seco. El objetivo de este trabajo es comparar la frecuencia y las características del ojo seco entre pacientes con PEX y un grupo control.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal y comparativo. Se incluyeron 28 pacientes (56 ojos). Se dividieron en grupo con PEX ( $n = 46$ ) y controles ( $n = 16$ ). La edad media (desviación estándar, DE) en el grupo con PEX y el control fue de 75.6 (5.5) y 70.1 (10.1), respectivamente. La proporción de hombres fue del 47.8% en el grupo PEX y del 50% en el grupo control. En cada caso se midió osmolaridad lágrima (OSM) en mOsm/L, prueba de Schirmer Basal (SCH), tiempo de ruptura lagrimal (TRL) en segundos, sensibilidad corneal (SC) en centímetros, erosiones corneales con escala Oxford (EC) y se compararon los resultados entre grupos.

**Resultados y conclusiones:** La media ( $\pm$  DE) en el grupo PEX y el grupo control para OSM fue de 311.9 (18.7) y 305.3 (12.1); en SCH fue 16.1 (5.9) y 13.8 (4.3); en EC fue de 1.9 (2.1) y 0.8 (1.3); en TRL fue de 6.4 (2.2) y 6.6 (2.6); la SC fue de 4.9 (1.1) y 5.9 (0.3), respectivamente. En pacientes con PEX se observó una tendencia hacia el ojo seco en casi todas las pruebas (OSM, TRL, EC y SC), excepto en PSB. Nuestros resultados sugieren que el PEX debe tomarse en cuenta como un factor de riesgo para desarrollar ojo seco.

## C-248

## Fibrosis angiocéntrica eosinofílica: Reporte de un caso

Bárbara Saenz Ibarra, Luis Ángel Ceceñas Falcón, Jesús Alberto Cárdenas de la Garza, Ricardo Antonio de Hoyos Parra, Oralia Barboza Quintana, Jesús Ancer Rodríguez, Rodolfo Franco Márquez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** La fibrosis angiocéntrica eosinofílica es un trastorno poco frecuente de etiología desconocida que puede implicar al tracto respiratorio superior y nasosinusal. El diagnóstico se basa principalmente en los hallazgos histológicos característicos.

**Objetivo:** Presentamos el caso de una paciente de 37 años con una fibrosis angiocéntrica eosinofílica nasal y discutimos la relación con las enfermedades relacionadas con IgG4.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo: Un caso de nuestros archivos junto con sus antecedentes médicos fueron revisados, así como el histológico y el marcador de inmunohistoquímica IgG4 que se realizó en el tejido.

**Resultados:** Histológicamente, la masa de tejido nasal demuestra abundantes y pequeños canales vasculares que están rodeados por capas concéntricas de fibrosis, con un estroma infiltrado por abundantes linfocitos, eosinófilos y células plasmáticas. El marcador de IgG4 fue positivo en las células plasmáticas que rodean al estroma fibrótico. Tanto CD 31 como CD34 fueron positivos en las células endoteliales.

**Conclusión:** En nuestra experiencia esta patología no es frecuente e incluso es posible que tenga una relación de IgG4 > 40% de IgG, presenta numerosas células positivas IgG4 y puede ser considerada como una enfermedad relacionada probable IgG4.

## C-249

## Eficacia del colágeno bovino tipo I más plata iónica en la epitelización de zona donadora

Abraham Juárez López de Nava, Hernán Chacón Martínez, Yanko Castro Govea, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Sergio Pérez Porras, Mauricio Manuel García Pérez

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** Diversos apósitos y productos se han utilizado para acelerar el proceso de epitelización. El colágeno bovino tipo I mas plata iónica (Silvakollagen gel® SK) facilita la cicatrización y tiene un efecto antiséptico, lo que permite mantener un área con menor riesgo de infección.

**Objetivo:** Valorar la eficacia del colágeno bovino tipo I más plata iónica para acelerar el tiempo de epitelización en sitios donadores de injertos de espesor parcial

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio clínico piloto, prospectivo, aleatorizado y cegado, con 15 pacientes con injertos de espesor parcial. De manera aleatorizada, cinco pacientes (controles) se cubrieron con gasa no adherente y a 10 pacientes (casos) se les aplicó SK® sobre una gasa no adherente en el área donadora durante

7 días. Los pacientes “control” se descubrieron al décimo día y los “casos” al séptimo. En ambos se valoró el porcentaje de epitelización al descubrirse por medio clínico y con fotografías realizadas por un cirujano cegado al tipo de tratamiento mediante un software de imagen. Se corroboró la presencia de epitelio mediante una biopsia tomada de un sitio clínicamente epitelizado.

**Resultados y conclusiones:** La epitelización fue completa al descubrir las gasas al décimo día en el grupo control, mientras que ésta se completó al séptimo día en los 10 casos de pacientes tratados con SK. Conclusiones: Estos resultados sugieren que SK® acelera el proceso de epitelización en áreas donadoras. Se continuará con este estudio en un mayor número de pacientes para valorar si se logra una significancia estadística.

### C-250

#### Efecto del tiempo de preservación ex vivo en la viabilidad de adipocitos aspirados

Andrés Gerardo Lozano Peña, Iram Zeyn González Vargas, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Mauricio Manuel García Pérez, Yanko Castro Góvea, Martín Francisco Pérez Peña, Hernán J. Chacón Moreno

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El tratamiento satisfactorio de asimetrías es un reto en la cirugía plástica. Desde el advenimiento de la liposucción en 1977, una nueva fuente de tejido autólogo fue descubierta; sin embargo, la desventaja más significativa del trasplante de grasa es la tasa de reabsorción (20-90%). El objetivo de este estudio es evaluar la viabilidad de los adipocitos de un lipoaspirado en decantación a los 0, 60 y 120 min posteriores a su toma.

**Material y métodos:** En un periodo de 16 meses se obtuvieron 10 muestras de 10 pacientes a los que se les realizó una liposucción en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”. De cada muestra se realizó una medición de la viabilidad de los adipocitos con tinción de azul de tripano y de la apoptosis utilizando el TACS 2 TdT-Fluor In Situ Apoptosis Detection Kit.

**Resultados y conclusiones:** Encontramos que el porcentaje de células viables a los 0, 60 y 120 min fue disminuyendo (70, 59 y 51%, respectivamente) mientras que el de las células en apoptosis fue aumentando conforme pasaba el tiempo (40, 57 y 79%, respectivamente). Al realizar la inversa del test de viabilidad pudimos encontrar que, aunque el número de células no viables aumenta, no lo hace en la misma proporción que la cuantificación de células en apoptosis (30, 41 y 49%). Es recomendable no esperar más de 60 min posterior a la toma del lipoaspirado para realizar un injerto de grasa autólogo. Ésta puede ser una de las

mejores explicaciones de la pérdida de un injerto graso mostrada en la literatura médica.

### C-251

#### Algoritmo para la reconstrucción de defectos cutáneos en el tercio inferior de la pierna

Carlos Gerardo Soto Hernández, Heriberto Manuel Valdés Osuna, Mauricio Manuel García Pérez, Jaime Oziel Salcedo Martínez, Héctor Alejandro Carranza Valadez, Gabriel Ángel Mecott Rivera

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** En las lesiones del tercio inferior de la pierna que requieren cobertura cutánea, el colgajo libre es el método más ampliamente utilizado. Sin embargo, no siempre se cuenta con el acceso a la herramienta microquirúrgica para realizar la cobertura.

**Objetivo:** Establecer un algoritmo para cobertura con colgajos pediculados con base en la localización y tamaño del defecto, la etiología, así como las comorbilidades del paciente

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de diciembre de 2012 al 2014 en nuestro servicio. Se evaluó edad, causa, sitio de los defectos y área de cobertura, estancia intrahospitalaria, complicaciones y seguimiento a un año.

**Resultados y conclusiones:** Se realizaron 19 colgajos, 18 en hombres (95%) y 1 en una mujer (5%). La edad media fue de 30 años (5-62 años). La etiología de los defectos fue la siguiente: Ocho por fracturas expuestas (42%), cuatro por heridas con proyectil de arma de fuego (21%), uno por melanoma (5.5%) y seis por quemadura eléctrica (31.5%). El área del defecto a cubrir varió de 20-140 cm<sup>2</sup>, con una media de 36 cm<sup>2</sup>. La cobertura se realizó mediante un colgajo pediculado sural reverso en el 52.6%, plantar medial en el 21% y tibial posterior reverso en el 26.4%. Los colgajos mayores a 100 cm<sup>2</sup> presentaron un 50% de complicaciones, siendo el colgajo plantar medial el que presentó más necrosis (p = 0.05). Conclusiones: El algoritmo propuesto es seguro para la cobertura de tercio distal de la pierna en defectos menores a 100 cm<sup>2</sup>. En quemaduras eléctricas y defectos en la planta del pie se deberá valorar otro tipo de cobertura.

### C-252

#### Evaluación del colgajo V-Y modificado para lesiones de punta de dedo

Carlos Roberto Nungaray González, Enrique Hambacuan Ríos, Yanko Castro Govea, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Héctor Alejandro Carranza Valadez

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las lesiones de la punta del dedo son las lesiones traumáticas de la mano más frecuentes. Estas lesiones representan entre el 10% y el 15% de las urgencias quirúrgicas y más del 50% de las emergencias en los servicios de cirugía plástica. Se han descrito múltiples técnicas en la literatura médica para su reconstrucción, incluyendo cierre por segunda intención, cierre primario, injertos de piel, colgajos locales, colgajos distales, hasta el uso de transferencias parciales de ortijos. El propósito de este estudio es realizar una evaluación de la modificación de la técnica del colgajo V-Y de avance para la reconstrucción de lesiones de punta dedo.

**Material y métodos:** El diseño del estudio fue prospectivo, descriptivo y longitudinal, en una muestra de 10 pacientes. La recolección de las variables se realizó en una cédula de datos sociodemográficos. Se utilizó el programa SPSS versión 17 para el análisis estadístico.

**Resultados y conclusiones:** En relación con las características socio-demográficas de los pacientes se encontró un promedio de edad de 31 años (DE 15.37), de éstos, el 100% fueron hombres. En cuanto al tipo de lesión, se encontró que el 60% fueron de tipo machacamiento, el 20% de tipo corto-contundentes y el 20% restante del tipo cortante. No hubo casos de infección o isquemia de los colgajos. Se presentó deformidad ungueal en el 20%. El tiempo de epitalización promedio fue de 17 días (DE 2.36). La modificación en la técnica quirúrgica del colgajo de Atasoy es una técnica segura, fácilmente reproducible, que al parecer disminuye la deformidad ungueal y proporciona un aspecto geométrico más natural a la punta del dedo.

#### C-253

##### Colgajo bilobulado de región escapular para cobertura axilar en hidradenitis

César A González Martínez, Arturo Regalado Briz, Héctor Alejandro Carranza Valadez, Hernán Chacón Martínez, Iram Zeyn González Vargas, Heriberto Valdés Ozuna, Martín Francisco Pérez Peña, Ma. del Carmen Montemayor Jauregui

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hidradenitis supurativa es una enfermedad crónica inflamatoria que afecta la piel con glándulas sudoríparas apocrinas, provocando múltiples abscesos y tejido cicatricial y ocasionando una restricción en la movilidad del hombro y el brazo. El

manejo conservador para etapas tempranas presenta eficacia limitada y recurrencia, por lo cual se considera el tratamiento quirúrgico como primera opción. El manejo quirúrgico incluye un injerto cutáneo, con la desventaja de presentar rehabilitación prolongada, disminución en amplitud de movimientos y resultados estéticos-funcionales insatisfactorios. Se han descrito resecciones con cierre primario, múltiples colgajos locales, como V-Y y Limberg, y colgajo de perforante de arteria toracodorsal.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 17 años, portador de hidradenitis supurativa axilar bilateral severa de 1.5 años de evolución. Presentó múltiples cuadros de infección y abscesos, tratados con antibioticoterapia. Presentó una mejoría parcial con el tratamiento mediante toxina botulínica. Continuó con múltiples cuadros infecciosos y mal olor. Presentó ambas axilas con abundante tejido cicatricial y de granulación. Se realizó resección de dichas áreas, resecando 15 × 16 cm en el lado derecho y 18 × 15 cm en lado izquierdo, con cobertura de las mismas mediante colgajos bilobulados de región escapular. En el postoperatorio presentó dehiscencias menores y drenaje espontáneo de pequeños seromas resueltos con curaciones. Actualmente, a 7 meses del procedimiento quirúrgico, el paciente se encuentra asintomático y libre de enfermedad en ambas axilas.

**Resultados y conclusiones:** Este manejo quirúrgico de un área grande sin necesidad de experiencia microquirúrgica resulta una excelente opción con un impacto muy importante en la calidad de vida del paciente.

#### C-254

##### Luxación de la articulación carpometacarpiana: Reporte de caso

Christian Eduardo Franco Vásquez, Fabián Contreras González

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las luxaciones carpometacarpianas son lesiones muy poco frecuentes y casi siempre acompañadas de fracturas de los huesos del carpo por tratarse de lesiones ocasionadas por traumatismos de alta energía. Se presenta un caso y revisión de la literatura médica con el objetivo de establecer un manejo adecuado de este padecimiento

**Caso clínico:** Se describe el caso clínico de un paciente, el cual fue atendido en el Servicio de Shock-Trauma del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” en Monterrey, N.L. El diagnóstico se realizó de manera clínica y se confirmó con estudios radiográficos. Se trató de manera conservadora con reducción cerrada por maniobras externas e inmovilización.

**Resultados y conclusiones:** El paciente presentó buena evolución con el manejo conservador. Los resultados

sugieren que en los casos de luxación de articulaciones carpometacarpianas con estabilidad post-reducción sin criterios absolutos de manejo quirúrgico, la inmovilización con férula en posición de reposo y la movilización temprana puede ser una opción viable, contrario a lo descrito en la literatura médica.

## C-255

### Casos con áreas cruentas en tercio inferior de pierna tratados con colgajos libres ALT

Eduardo de la Garza Santos, Mauricio García Pérez, Yanko Castro Góvea, Iram González Vargas, Martín F Pérez Peña, Sergio Pérez Porras, Gabriel Mecott Rivera

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La reparación de los defectos traumáticos de los tejidos blandos en la extremidad inferior es un reto, especialmente cuando se trata de obtener los mejores resultados, tanto funcionales como estéticos. Actualmente, la reconstrucción con colgajo libre es la técnica de elección para defectos de tejidos blandos del tercio distal en extremidad inferior. El colgajo anterolateral de muslo (ALT) es un colgajo libre que constituye una buena alternativa para la reconstrucción de tercio distal de las extremidades inferiores. Esto se debe a su gran versatilidad, que posee la capacidad de ajuste de espesor y que es un pedículo de gran longitud, calibre y baja tasa de complicaciones postoperatorias; además de proporcionar un resultado estético superior.

**Caso clínico:** 1) Paciente femenino de 17 años con antecedente de traumatismo en dorso de pie derecho. A la exploración física se observa una herida contaminada en dorso de pie derecho, por lo que se decide realizar desbridación y colocación en terapia de presión negativa. Se obtiene un área cruenta de 10 × 20 cm, la cual es cubierta con colgajo ALT + TAI. 2) Paciente masculino de 30 años con fractura expuesta de peroné en tercio inferior. Se ingresa para reducción de fractura y manejo de herida. A la exploración física se encuentra un defecto de 15 × 15 cm en tercio distal lateral de la pierna izquierda. Se decide realizar una cobertura con colgajo ALT.

**Resultados y conclusiones:** El manejo microquirúrgico en la reconstrucción de la extremidad inferior con colgajo libre ALT resulta una buena opción con un impacto positivo en el periodo postoperatorio, además de conseguir buenos resultados estéticos y funcionales para el paciente.

## C-256

### Ganglion en nervio tibial posterior en el tunel del tarso

Ignacio De las Fuentes Galindo, Francisco Rivera Romero, Mauricio Manuel García Pérez, Hernán Chacón Martínez, Hernán de Jesús Chacón Moreno, Jesús Eduardo Leal Gu-tierrez, Héctor Alejandro Carranza Valadez

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome del túnel del tarso es una neuropatía por atrapamiento del nervio tibial posterior dentro de su túnel óseo fibroso. Su etiología es desconocida. Hasta el 2002 sólo se habían reportado 83 casos de ganglion intraneural en el nervio tibial posterior. Loeffler y Volkmann publicaron el primer reporte de caso en 1920 y Poppi y cols. reportaron otro caso en 1989. Existen otras lesiones más frecuentes que ocupan el espacio del túnel del tarso, como gangliones derivados de la vaina tendinosa y articulaciones adyacentes, un tumor local, congestión venosa y prominencia ósea del tarso que causa neuropatía por atrapamiento. El diagnóstico es clínico, mediante estudios electrofisiológicos y ultrasonido. El tratamiento es la resección.

**Caso clínico:** Masculino de 37 años de edad que presenta, desde hace 3 años, dolor sobre la región del tunel del tarso izquierda con irradiación a la región plantar, debilidad y parestesias en los dedos, síntomas que se exacerbaban al caminar. A la exploración física se encontró dolor a la palpacion profunda de dicha zona y signo de Tinel positivo, con dolor a la dorsiflexion del pie. El estudio de conducción nerviosa reportó neuropatía por atrapamiento del nervio tibial posterior en el túnel del tarso. Se realizó una intervención quirúrgica, liberando el retináculo del túnel del tarso. Se observó una tumoración quística de 11 cm de longitud adherida al nervio tibial posterior, la cual se resecó completamente. El tejido se envió para su estudio histopatológico, el cual se reportó como quiste sinovial (ganglion).

**Resultados y conclusiones:** Se realizó un seguimiento y 3 meses después presenta mejoría de sintomatología.

## C-257

### Dispositivo intraoral ortopédico en pacientes con limitación de apertura bucal

Jesús Juan José Aguirre Arredondo, Francisco Rivera Romero, Carlos Andrés Garza Lizano, Luis Alberto Gonzales García, Yanko Castro Govea, Iram Zeyn Gonzales Vargas, Osvaldo Vazques Costilla, Katia Elizabeth Govea Zavala

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Las fracturas que son de interés al estudio son aquellas asociadas con la disfunción de la articulación

temporomandibular que comprometa la apertura bucal. La función adecuada de esta última tiene una relación muy importante con la calidad de vida del paciente, que está asociada con la ingesta de alimentos y el habla, principalmente.

**Objetivo:** Demostrar que el uso del dispositivo mejora la distancia interincisiva en la rehabilitación temprana.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, en una serie de casos. Las unidades de observación fueron niños, adolescentes y adultos capturados en la consulta en el Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Universitario de la UANL. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes que ingresados en el Hospital Universitario con diagnóstico de anquilosis temporomandibular y traumatismo/fractura mandibular. Los criterios de exclusión fueron: Pacientes con fracturas mandibulares patológicas, abandono del seguimiento durante el periodo de estudio y los criterios de eliminación fueron: Pacientes con disfunción temporomandibular sin antecedentes de anquilosis temporomandibular.

**Resultados:** Se incluyeron cuatro pacientes, tres hombres y una mujer, con edades de entre 14 y 44 años. El origen etiológico se debió a traumatismo. Se observaron ganancias desde el 460 hasta el 950% con un promedio de 654.16%.

**Conclusiones:** Con el uso de nuestro dispositivo intraoral ortopédico se logró una ganancia representativa de la distancia interincisiva. Este dispositivo puede considerarse como una opción más dentro de la diversidad de dispositivos comerciales y los hechizos.

## C-258

### Colgajo de pectoral mayor para cobertura de defecto torácico: Reporte de caso

Juan Pablo Alarcón Caballero, Francisco Rivera Romero, César Alejandro Gonzales Martínez, Mauricio Manuel García Pérez, Hernán Jesús Chacón Moreno, Ma. del Carmen Montemayor Jáuregui, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Jesús Eduardo Leal Gutiérrez

*Servicio de Cirugía Plástica, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El colgajo de pectoral mayor es un colgajo basado en la arteria toracoacromial. Es una técnica confiable para la reconstrucción de cabeza, cuello y pared torácica. A continuación, se presenta un caso clínico del uso de un colgajo pectoral para la cobertura de un defecto de la pared torácica.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 17 años sin antecedentes relevantes que acudió al hospital tras recibir descarga eléctrica de alto voltaje, con quemaduras de tercer grado en pared anterior del tórax y miembros superior e inferior izquierdos; representando el 25% de la

superficie corporal total. Posterior al manejo crítico del paciente quemado, se procedió a realizar desbridación del tejido necrótico en tórax, amputación supracondilea de pierna izquierda y amputación transhumeral del brazo izquierdo secundario a franca necrosis de extremidades. Tras la desbridación del tejido necrótico en la pared del tórax se dejó como resultado un defecto de 600 cm<sup>2</sup>, con exposición ósea esternal, de cartílagos costales y de pleura parietal. Se decidió cubrir dicho defecto con un colgajo de músculo pectoral basado en la arteria toracoacromial, así como una cobertura de colgajo muscular con injerto de piel de espesor parcial. El postoperatorio inmediato y tardío cursó sin complicaciones.

**Resultados y conclusiones:** El colgajo pectoral mayor es de gran utilidad para la cobertura de defectos en la pared torácica, especialmente en pacientes quemados, dado que un colgajo libre no es viable por el mal estado de las arterias cercanas al área afectada.

## C-259

### Análisis estadístico de quemaduras de 2012 a 2014 en el H. Universitario “Dr. José Eleuterio González”

Ma del Carmen Montemayor Jáuregui, Mario A Hernández Ordóñez, Gabriel A Mecott Rivera, Yanko Castro Govea, Mauricio Manuel García Pérez, María Elena Deveze Villarreal, Carolina Rosas Pompa, Levi E Delgado García, Yves Sebastián Lorda Dumont

*Servicio de Cirugía Plástica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Las quemaduras son un problema de salud pública a nivel mundial, del cual México no está exento. Existe escasa información documentada sobre la epidemiología de las quemaduras, lo que es básico para planear campañas de prevención enfocadas a comunidades específicas.

**Objetivos:** Analizar y desglosar las características epidemiológicas encontradas en los pacientes quemados atendidos, de manera que la información obtenida pueda ser usada como fundamento para hacer las bases de programas sólidos de prevención que puedan ser útiles en nuestra población y reduzcan la incidencia general de quemaduras.

**Material y métodos:** Del archivo del Hospital Universitario “Dr. J. E. González”, revisamos 640 expedientes de pacientes con quemaduras atendidos entre enero 2012 y diciembre de 2014. Se analizó: Edad, sexo, causa, sitio del accidente y estatus laboral del paciente (proceso desarrollado usando el programa IBM SPSS, Statistics 21).

**Resultados:** El 57.7% de los pacientes fueron adultos y el 42.3% pacientes pediátricos. La prevalencia de masculinos fue del 67.6%. La causa más frecuente de quemadura fue por escaldadura (37.7%), seguido por

fuego directo (30.3%) y por electricidad (16.4%). El lugar más frecuente del accidente fue el hogar con el 58.6%, siendo la mayor proporción en la cocina. Un 20.2% sufrió el accidente en el trabajo. En un 21.3% de los casos el accidente ocurrió en “otros lugares”, entre los que sobresale la vía pública.

**Conclusiones:** En nuestro país, las quemaduras representan un importante problema de salud que puede ser manejado mediante campañas de prevención PERMANENTES, difundiendo a las comunidades las causas y los factores que aumentan los riesgos de sufrir una lesión por quemaduras.

## C-260

### Quemaduras por electricidad en una región industrializada del noreste de México. Propuesta de prevención

Ma del Carmen Montemayor Jáuregui, Mauricio Manuel García Pérez, Mario Alberto Hernández Ordóñez, Yanko Castro Govea, Gabriel A Mecott Rivera, Yves Sebastián Lorda Dumont, María Elena Devese Villarreal, L. Carolina Rosas Pompa, Levi E Delgado García

*Servicio de Cirugía Plástica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** En el desarrollo de nuestras investigaciones, realizadas en un Hospital de alta Especialidad situado en una ciudad altamente industrializada (Monterrey), hemos encontrado que las quemaduras eléctricas tienen un porcentaje muy por arriba de lo mundialmente reportado, lo cual siempre ha llamado nuestra atención. **Objetivos:** Estadístico y epidemiológico: Contar con información actualizada de la situación en nuestro medio y desarrollar programas de prevención para la comunidad, encausados a reducir accidentes por quemaduras eléctricas. **Material y métodos:** Se analizaron 105 expedientes de quemaduras eléctricas de un total de 640 pacientes reportados con quemaduras que fueron atendidos en el periodo de enero de 2012 a diciembre de 2014, en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”. Proceso que se desarrolló usando el programa SPSS, Statistics 21.

**Resultados:** De 640 expedientes revisados correspondientes a quemaduras, identificamos 105 de lesiones por electricidad (16.4%), de los cuales 84 fueron adultos (80%) y 21 pediátricos (20%). Con prevalencia del sexo masculino (101 casos: 96.1%). Observamos que las lesiones por electricidad se presentaron con mayor frecuencia en el trabajo (66 pacientes: 62.8%) y el resto en el hogar, vía pública y sitio no especificado.

**Conclusión:** El porcentaje más elevado de estas lesiones correspondió a pacientes del sexo masculino. La mayoría de los accidentes sucedieron en trabajos desarrollados de forma independiente y generalmente SIN cobertura de seguridad social, lo que limita la implementación de programas

de prevención. Se considera que la educación preventiva de la comunidad es una herramienta primaria para prevenir este tipo de accidentes.

## C-261

### Quemaduras en pacientes pediátricos, estudio de 2012-2014. Propuesta para programa preventivo

Ma del Carmen Montemayor Jáuregui, Yanko Castro Govea, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Mauricio Manuel García Pérez, Mario Alberto Hernández Ordóñez, Levi E Delgado García, M. Elena Devese Villarreal, L. Carolina Rosas Pompa, Yves Sebastián Lorda Dumont

*Servicio de Cirugía Plástica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Las quemaduras son frecuentes en la infancia y la mayoría de las lesiones suceden en el hogar. Existe un grupo considerable en este rango de edad con obligaciones de adulto que los lleva a tener un mayor riesgo de lesiones.

**Objetivos:** Identificar mediante un estudio epidemiológico-estadístico las áreas y las causas de mayor frecuencia de lesiones, e implementar programas comunitarios adecuados de prevención de quemaduras para disminuir este tipo de accidentes en la población.

**Material y métodos:** De 640 expedientes de pacientes con quemaduras obtenidos del Archivo del Hospital Universitario “Dr. J. E. González”, Monterrey, N. L., analizamos 271 casos (42.3%) de pacientes pediátricos que acudieron en el periodo 2012-2014. Se revisaron: Género, grupo etario, causa, sitio del accidente y filiación laboral. **Resultados:** El 57.9% fueron masculinos y el 42.06% femeninos. El sitio de accidente más frecuente fue el hogar con el 81.8%, seguido de otros considerados diversos con el 15.8%, entre los que se encontraron: Vía pública, área rural, diversiones y algunos no especificados. Lamentablemente, el 2.2% de las lesiones fueron ocasionadas en el trabajo. La causa más frecuente fue escaldadura (54.98%). Del resto, el 19.5% fueron ocasionadas por fuego directo y el 7.7% por electricidad.

**Conclusión:** Dos cosas llaman la atención en este estudio, el elevado porcentaje de lesiones en el hogar (81.8%) y un porcentaje que no debiera de existir, de lesiones LABORALES en niños. Proponemos un programa permanente de prevención, establecido en áreas accesibles relacionadas con la educación de los menores (guarderías y escuelas, en general), incluyendo obviamente, la orientación de los padres.

## C-262

### Neurofibroma con involucro masivo de extremidad superior (reporte de un caso)

Omar Federico López Lugo, José Alfredo Neira Garza, Sergio Pérez Porras, Hernán Chacón Martínez, Ma. del Carmen Montemayor Jáuregui, Francisco Rivera Romero, Jesús Eduardo Leal Gutiérrez

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El neurofibroma es un tumor benigno que se origina de las células de la vaina nerviosa periférica y puede presentarse como un caso aislado o con lesiones múltiples (neurofibromatosis tipo 1). Los neurofibromas gigantes son raros (91 casos reportados hasta el 2012, PubMed) siendo el 9% los de extremidad superior.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente femenina de 48 años de edad, con diagnóstico de neurofibromatosis tipo 1, el resto de los antecedentes negados, con tumoración en miembro superior derecho de 12 años de evolución. La paciente refiere dolor, parestesias, dificultad para deambular y realizar actividades cotidianas. Exploración: Tumoración en brazo, antebrazo y mano derecha de consistencia indurada fija a planos profundos (45 × 45 cm), sensibilidad y movimientos musculares sin alteraciones, neurofibromas de 5 a 10 mm en el resto del cuerpo. Se realizó una biopsia incisional con diagnóstico de neurofibroma y una resección parcial bajo anestesia general y cobertura con colgajos locales. El postoperatorio se cursó sin complicaciones.

**Discusión:** En este caso se realizó una resección quirúrgica debido a la sintomatología y la discapacidad que presentaba la paciente. Una revisión de 91 casos de neurofibromas gigantes reportados de 1929 al 2012 refiere que la resección es el tratamiento para lesiones de esta magnitud (40% de recurrencias). El seguimiento del caso permitirá realizar resecciones futuras evitando recurrencias y malignización.

**Resultados y conclusiones:** Los neurofibromas son una patología rara en la extremidad superior, cuyo diagnóstico y tratamiento oportunos permiten mejores resultados. El riesgo de transformación maligna y la mala respuesta a la quimioterapia y la radioterapia, hacen de la resección quirúrgica una buena opción terapéutica.

### C-263

#### Efectividad del injerto autólogo de cartílago triturado para el aumento del dorso nasal

Orlando Espinosa Morquecho, Sergio Enrique Ayuzo del Valle, Yanko Castro Govea, Mauricio Manuel García Pérez, Sergio Pérez Porras, Gabriel Mecott Rivera, Hernán Chacón Moreno, Iram Zeyn González García

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los injertos de dorso se utilizan con frecuencia para mejorar el aspecto estético de la nariz. Normalmente, las técnicas descritas para el aumento del dorso nasal presentan dificultades en cuanto a la retención y la alineación de los fragmentos de cartílagos a injertar. La utilización del gel de fibrina derivado de plaquetas en cirugía plástica, un método 100% autólogo, permite una adecuada adherencia de los injertos. Se realizó el estudio para evaluar la eficacia de la combinación de ambas técnicas.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional prospectivo, no ciego, longitudinal, descriptivo. Se incluyeron cinco pacientes que solicitaron una rinoplastia y requerían del aumento del dorso nasal. Se utilizó cartílago triturado autólogo del septum nasal y se obtuvo el gel de fibrina con el procedimiento de Choukron. Se evaluaron los pacientes con fotografías digitales postoperatorias a los 1, 2, 3 y 6 meses. Se realizaron encuestas de satisfacción.

**Resultados y conclusiones:** La utilidad del gel de fibrina con la combinación del cartílago respresentó un vehículo adecuado para moldear el dorso nasal. El aspecto estético evaluado por las encuestas fue significativamente similar con los resultados cotejados tanto del paciente como del cirujano y un cirujano evaluador. La combinación presenta una adecuada adherencia de los cartílagos y posee un resultado estético altamente satisfactorio.

### C-264

#### Dibujo preoperatorio de la línea de Kaplan en la liberación de túnel del carpo

Orlando Espinosa Morquecho, Alfredo Neira Garza

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de túnel del carpo es una patología con una alta incidencia en todos los países relacionado con la inflamación crónica de tejidos dentro del retináculo flexor de la muñeca. El tratamiento puede ser médico; sin embargo, el manejo resolutivo absoluto es la cirugía. La liberación del túnel del carpo presenta diversos abordajes, sin embargo, y a pesar de dicho manejo, no se ha encontrado el predominio de una técnica sobre otra y todas presentan un porcentaje muy parecido en cuanto a complicaciones. Kaplan describió a mediados del siglo pasado una línea cardinal en la mano, la cual, con ayuda de líneas perpendiculares a ésta, ayuda en la identificación de estructuras anatómicas subyacentes. Con estudios cadavéricos que respalden el uso de estas líneas se puede



llegar a prevenir complicaciones, una vez que se identifiquen sitios posibles de dichas estructuras. En este estudio, se pretende comparar de manera retrospectiva un grupo de pacientes sometido a la cirugía de liberación de túnel del carpo con un marcaje previo de dichas líneas y con un grupo que no se sometió a dicho marcaje, mediante un interrogatorio y la revisión en búsqueda de complicaciones.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una encuesta previa y posterior a la cirugía para determinar los resultados funcionales, además de la búsqueda de complicaciones transoperatorias.

**Resultados y conclusiones:** De 42 pacientes diagnosticados y sometidos a cirugía de liberación de túnel de carpo, se demostró que la línea de Kaplan ayuda como prevención de complicaciones operatorias.

### C-265

#### Lipoinfiltración nasogeniana rica en células madre adiposas y plasma rico en plaquetas

Raúl López Álvarez, Elí Esaú Aguiñaga Covarrubias, Yanko Castro Govea, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Mauricio Manuel García Pérez, Francisco Rivera Romero

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El tejido adiposo ha sido utilizado para el relleno de imperfecciones, actualmente se ha llegado a considerar como el material de relleno ideal debido a su accesibilidad, abundancia, fácil obtención y manipulación, así como bajo riesgo para el paciente.

**Objetivos:** Comparar la lipoinfiltración suplementada con células madre obtenidas de tejido adiposo y plasma rico en plaquetas contra la técnica de Coleman de lipoinfiltración facial.

**Material y métodos:** Se incluyeron 10 pacientes mujeres (20 unidades muestrales) que acudieron a consulta en el Departamento de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" en el periodo comprendido de mayo a noviembre de 2014. Se dividieron en dos grupos: El grupo clínico 1: Grupo control tratado con lipoinfiltración de surco nasogeniano con la técnica Coleman. El grupo clínico 2: Grupo experimental, tratado mediante lipoinfiltración de surco nasogeniano con la técnica de Coleman enriquecida con células madre y plasma rico en plaquetas (PRP).

**Resultados:** Se obtuvo un rendimiento promedio de  $28 \times 10^6$  células madre obtenidas de un total de 20 mL de grasa procesada. Hasta el momento no se han mostrado aumentos significativos en las mediciones.

**Conclusiones:** Actualmente no existen diferencias clínicas significativas ni volumétricas por tomografía computarizada

entre los pacientes tratados con el protocolo experimental con células madre y con PRP comparado con la técnica clásica de Coleman para lipoinfiltración de los surcos nasogenianos. Debemos continuar con los controles a los 6 y 12 meses para tener una mejor conclusión.

### C-266

#### Eficacia del plasma rico en plaquetas sobre la reepitelización de áreas donadoras de piel para injertos de espesor parcial

Víctor Meléndez Elizondo, Leonardo Moreno Trevizo, Yanko Castro Govea, Gabriel Ángel Mecott Rivera, Mauricio Manuel García Pérez, Francisco Rivera Romero

*Servicio de Cirugía Plástica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cicatrización de heridas es un proceso complejo que requiere de la coordinación de múltiples sustancias biológicamente activas y factores de crecimiento. El plasma rico en plaquetas contiene moléculas que aceleran y optimizan el proceso de cicatrización. El objetivo general de este estudio consistió en valorar la eficacia de la aplicación intradérmica de plasma rico en plaquetas en la reepitelización de heridas.

**Material y métodos:** Se preparó el plasma rico en plaquetas con el método del doctor Anitua. Se dividió área donadora en dos mitades. Una mitad fue el grupo control, el cual sólo se cubrió con gasa petrolera no adherente. A la otra mitad se le aplicó PRP intradérmico y se cubrió de igual forma, con gasa petrolera no adherente. Al séptimo día se realizó una evaluación de áreas cruentas y piel sana contigua al área donadora como control. La valoración histológica fue realizada por el Servicio de Patología. Se repitió la toma de biopsia de piel de forma tardía a los dos meses y se compararon los resultados histológicos tempranos y tardíos de ambas mitades del área donadora.

**Resultados y conclusiones:** A los 2 meses no se evidenciaron diferencias significativas en cuanto al grosor de la epidermis entre el grupo tratado con PRP ( $34.9 \mu\text{m}$ ) y el grupo control ( $47.4 \mu\text{m}$ ). En conclusión el plasma rico en plaquetas tuvo un efecto bioestimulante significativo en la reepitelización de las heridas de injertos de espesor parcial. Consideramos que es necesario realizar estudios con un periodo de tiempo mayor para poder valorar los efectos del plasma rico en plaquetas a largo plazo.

### C-267

#### Preacondicionamiento isquémico remoto en trasplante renal

Dr. med. Homero Arturo Zapata Chavira, Dr.C. Paula Cordero Pérez, MD,PhD. Linda Elsa Muñoz Espinosa, Est. Julio César Jiménez Pérez, MC Marlene Marisol Perales Quintana, Dr. Marco Antonio Hernández Guedea, Dr. med. Miguel Mariano Escobedo Villarreal, Dr. med. Edelmiro Pérez Rodríguez

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Servicio de Trasplantes de Organos y Tejidos*

#### Resumen:

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es considerado como el tratamiento de elección para las la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. La lesión por isquemia reperusión (LIR) es el daño que sufre el injerto renal durante el proceso del trasplante. Para subsanar la LIR se han adoptado diferentes estrategias, como el preacondicionamiento isquémico remoto (PIR). Una variedad de mediadores inflamatorios han sido implicados. Objetivo: Determinar si el PIR modula los mecanismos implicados en la LIR en trasplante renal a través de TNF $\alpha$ , IL-6, ICAM-1 y VEGF.

**Material y métodos:** Se evaluaron 16 pacientes (6M/2F), 8 pacientes sin PIR (NP) y 8 sometidos a PIR (P) en las fases pre-trasplante (PT), 90 min. Post-reperusión (PR), 12, 24, 48,72 horas (H) y 7, 15, 30 días (D). En cada fase se determinaron las citocinas TNF $\alpha$ , IL-6, ICAM-1 y VEGF.

**Resultados y conclusiones:** Los receptores fueron 10 pacientes masculinos (62.5%) y 6 femeninos (37.5 %). IL-6 e ICAM-1 no mostraron cambios significativos entre los grupos en las diferentes fases. El FNT-a se encontró más elevado en la mayoría de las diversas fases evaluadas en los pacientes sometidos a PIR, sugiriendo que éste estimula una mayor respuesta proinflamatoria. En el grupo PIR, VEGF se observó elevado significativamente en las primeras fases, posteriormente los niveles disminuyeron significativamente. Aunque los mediadores estudiados han sido implicados en la LIR se requiere incrementar el tamaño de la muestra para conclusiones definitivas.

#### C-268

##### Preacondicionamiento isquémico remoto en trasplante hepático

Dr. med. Homero Arturo Zapata Chavira, Dr.C. Paula Cordero Pérez, MD,PhD. Linda Elsa Muñoz Espinosa, Est. Julio César Jiménez Pérez, MC Marlene Marisol Perales Quintana, Est. Natalia Aranza Zapata Salazar, Dr. Marco Antonio Hernández Guedea, Dr. med. Miguel Mariano Escobedo Villarreal, Dr. med. Edelmiro Pérez Rodríguez

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Servicio de Trasplantes de Organos y Tejidos*

#### Resumen:

**Introducción:** El trasplante hepático (TH) es considerado como la única opción terapéutica para las hepatopatías en fase terminal. La lesión por isquemia reperusión (LIR) que se presenta en el TH es un proceso complejo y multifactorial. Diversos mediadores inflamatorios han sido implicados. Para subsanar el daño que sufre el injerto hepático durante el proceso del trasplante secundario a la LIR se adoptado diferentes estrategias, como el preacondicionamiento isquémico remoto (PIR). Objetivo: Determinar si el PIR modula los mecanismos implicados en la LIR en receptores de trasplante hepático a través de TNF $\alpha$ , IL-6, ICAM-1, VEGF.

**Material y métodos:** Se evaluaron 8 pacientes (6M/2F), 4 pacientes sin PIR (NP) y 4 sometidos a PIR en las fases pre-trasplante (PT), 90 min. Post-reperusión (PR), 12, 24, 48,72 horas (H) y 7, 15, 30 días (D). En cada fase se determinaron las citocinas TNF $\alpha$ , IL-6, ICAM-1 y VEGF.

**Resultados y conclusiones:** Los receptores fueron masculinos 6 (75%) y 2 femeninos (25 %). El TNF $\alpha$  se observó más elevado significativamente en las fases de 72H, 15D y 30D en el grupo con PIR que el grupo C. Al contrario, el VEGF se encontró significativamente elevado en las fases de 48H y 15D en el grupo C. Respecto a IL6 y el ICAM-1 no se observó cambio en ninguna de las fases entre ambos grupos. Es necesario incrementar el número de pacientes para inferir la participación de estos mediadores de respuesta inflamatoria en el TH.

#### C-269

##### Detección de proteínas urinarias asociadas con complicaciones del trasplante renal por iTRAQ

Miguel Mariano Escobedo Villarreal, Amanda Mercado Moreira, Linda Muñoz Espinosa, Edelmiro Pérez Rodríguez, Mariana Gamboa Esparza, Paula Cordero Pérez

*Servicio de Trasplantes de Órganos y Tejidos, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El trasplante renal (TR) es la mejor alternativa de tratamiento para la enfermedad renal crónica, pero puede presentar complicaciones quirúrgicas, infecciosas y rechazo al injerto. Su detección oportuna a través de marcadores no invasivos, como la determinación de perfiles de expresión de proteínas urinarias, es la clave para modificar la terapia y evitar la biopsia.

**Material y métodos:** Se recolectaron muestras de orina pretrasplante y durante diversas fases del post-trasplante. El análisis de orina fue realizado por marcaje peptídico mediante isótopos isobáricos para la cuantificación relativa (iTRAQ).

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 22 pacientes, de los cuales 12 presentaron complicaciones post-trasplante: Dos con rechazo al injerto (GR) y 10 en el grupo

de infecciones (GI). A través de iTRAQ se identificaron en GR 15/345 y en GI 28/113 proteínas que cumplieron los criterios de aceptación de la técnica. La albúmina fue la única proteína encontrada en ambos grupos, el resto fueron diferentes. Las cinco proteínas con mayor puntaje en GR fueron: Alfa 1 microglobulina, 5' nucleosidasa citosólica, proteína 4 de unión a retinol, proteína de membrana 4 palmitolada y serina carboxipeptidasa. Mientras que en el GI fueron: Acetil coenzima A sintetasa mitocondrial, adenosil homocisteinasa 2, proteína de dedo de zinc GLIS1, proteína putativa de la isoforma FAM157B y proteína de dedo de zinc 615.

### C-270

#### Clasificación de tumores de tejidos blandos utilizando inmunohistoquímica y prueba de FISH

Hersilia Aidé Hernández Zamonsett, Natalia Vilches Cisneros, Rodolfo Franco Márquez, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Jesús Áncer Rodríguez, Álvaro Barbosa Quintana, Juan Pablo Flores Gutiérrez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Existen tumores de tejidos blandos que muestran translocaciones específicas, lo que ayuda a poder clasificarlos adecuadamente. Las pruebas de FISH break-apart son de utilidad en la identificación de estas alteraciones.

**Material y métodos:** Se incluyeron 41 casos con diagnóstico previo de tumor de tejidos blandos, a los cuales se les realizaron 49 pruebas de FISH del año 2011 al 2013. Se hicieron seis pruebas para buscar el rearrreglo del gen *DDIT3*, 10 para el rearrreglo del gen *EWSR1*, ocho para rearrreglo del gen *FKHR*, 11 pruebas para *MDM2* y seis para *SS18*. El resultado se comparó con los datos obtenidos por inmunohistoquímica.

**Resultados y conclusiones:** El gen *DDIT3* resultó positivo en cinco casos con correlación de IHQ en liposarcomas mixoides/liposarcoma de células redondas en el 100% de los casos. El gen *MDM2* resultó positivo en seis casos de liposarcoma bien diferenciado/desdiferenciado, en dos casos hubo cambio de diagnóstico de maligno a benigno. El gen *FKHR* resultó positivo en dos casos de rabdomiosarcoma alveolar y fue correlacionando con el resultado de la miogenina. Se reclasificó la variedad en seis casos. El *SS18* fue positivo en cuatro casos de sarcoma sinovial con correlación de la IHQ en el 100% de los casos. El gen *EWSR1* fue positivo en cuatro casos de tumor neuroectodérmico primitivo. Se reclasificó un caso, el cual mostraba un inmunofenotipo no concluyente. La elección de la prueba de FISH para identificar en cada tumor debe ser bien seleccionada para poder obtener resultados satisfactorios. Es importante hacer una correlación con los

marcadores de inmunohistoquímica y la imagen histológica para realizar una interpretación adecuada.

### C-271

#### Tratamiento de braquimetatarsianos con elongación gradual por fijación externa

José Dionisio Palacios Barajas, Yuridia Fombona Hernández, Tomás Alejandro Ramos Sánchez, Adrián Díaz Valadez, Víctor Manuel Peña Martínez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La braquimetatarsia se presenta en 1 de cada 10 000 habitantes. Es una patología que repercute en el bienestar del paciente por ser un problema estético y la causa de metatarsalgia. Este estudio valora la eficacia en el manejo de la braquimetatarsia con el uso del fijador externo y la elongación gradual en 36 pacientes. Se valoran resultados, complicaciones, la satisfacción del paciente y el dolor.

**Material y métodos:** Este estudio valora el resultado funcional y de satisfacción del paciente por medio de cuestionarios y, además, se registran las complicaciones que se encuentran durante el tratamiento. Los criterios de inclusión utilizados son: Braquimetatarsia de tercer y cuarto metatarsiano, unilateral y bilateral, edad 14-40 años, cierre fisiario del metatarsiano y pacientes sin neuropatía periférica. Los criterios de exclusión fueron: Diabetes mellitus, deformidades asociadas, insuficiencia venosa y arterial, y neuropatía periférica. Para la técnica quirúrgica, se coloca un fijador externo por medio de fluoroscopia de manera percutánea, posteriormente, se realiza un abordaje dorsal sobre el metatarsiano y se diseca por planos hasta llegar a la diáfisis. Luego, se realiza una osteotomía subperióstica con perforaciones y osteotómo fino, y se coloca un clavo intramedular de Kirschner para fijar hasta la cabeza del metatarsiano. Se inicia la distracción a los 10 días posteriores (1 mm/día) hasta llegar a la distancia deseada. El apoyo puede iniciarse, según la tolerancia, con un zapato postoperatorio. Se retira el fijador hasta lograr la consolidación y la distancia. La eficacia del tratamiento quirúrgico en este procedimiento se puede medir mediante el restablecimiento del arco de los metatarsianos, el dolor, la satisfacción del paciente y la cosmética, determinados con los cuestionarios SF-36, MOFQ, EQ-D5, por evaluación radiológica y EVA.

**Resultados y conclusiones:** Tratamiento seguro, estético y con pocas complicaciones. Deambulación temprana, sin daño neurológico.

### C-272

#### Esteroides vs. PRP en el manejo de la fascitis plantar

Ricardo Adrián López Cavazos, Carlos Alberto Acosta Olivo, Jorge Alberto Elizondo Rodríguez, Juancarlos Blanco Rivera, José Félix Vilchez Cavazos, Óscar Fernando Mendoza Lemus, Mario Simental Mendía

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La fascitis plantar es la causa más frecuente de dolor en el talón. El tratamiento conservador es efectivo en el 90% de los casos, siendo lo más usual la infiltración de corticosteroides; sin embargo, su uso se ha relacionado con la ruptura de la fascia plantar, reportada desde el 2.4% hasta en el 10% de los casos. El objetivo de este trabajo fue determinar la eficacia del plasma rico en plaquetas como tratamiento de la fascitis plantar y compararla con la eficacia de los corticosteroides.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio ciego, prospectivo, comparativo y aleatorizado. Se invitó a los pacientes para que acudieron a la consulta de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario "Dr. José E. González" si cumplían con los criterios de inclusión. Se realizó una aleatorización por sobre, para incluirlos en uno de dos grupos, sin informar al paciente en qué grupo fue incluido.

**Resultados y conclusiones:** A pesar de que ambos grupos de pacientes evolucionaron de manera favorable, no fue estadísticamente significativa la diferencia en la mejoría entre éstos. El PRP es una alternativa segura, con eficacia similar a la de los esteroides, aparentemente libre de complicaciones.

#### C-273

##### Uso de clavo de cemento con antibiótico para osteomielitis de fémur y tibia

Yuridia Fombona Hernández, Abiel Eugenio Garza Borjón, Aldo Daniel Vilchez Villalobos, Carlos Alberto Acosta Olivo, José Dionisio Palacios Barajas

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

#### Resumen

**Introducción:** La infección ósea (osteomielitis) es una de las complicaciones más temidas posterior al manejo quirúrgico de cualquier fractura, debido sobre todo a sus consecuencias catastróficas, que pueden resultar en secuelas tan graves como la pérdida de la extremidad e incluso la muerte.

**Objetivo General:** Revisar los casos de osteomielitis de fémur y tibia tratados con clavo intramedular de cemento (metil metacrilato) y antibiótico en nuestro departamento, incluyendo los resultados obtenidos.

**Objetivo Particular:** Descripción de la técnica de creación del clavo de cemento.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de osteomielitis de tibia o fémur tratados en el departamento mediante la colocación de un clavo intramedular de cemento con antibiótico. Se consultó tiempo de evolución, fechas de cirugías realizadas, cultivos con aislamiento de microorganismos infectantes, así como reactivantes de fase aguda; velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva y leucocitos, tanto los valores previos y como los posteriores al tratamiento. Se identificaron comorbilidades que pudieran afectar el resultado de tratamiento.

**Resultados:** Registramos seis pacientes entre los 22 y 67 años de edad, de los cuales cinco fueron fracturas de tibia y una de fémur, tres expuestas (dos de grado II y una de grado III). Hubo comorbilidades en tres pacientes: Infección por virus de inmunodeficiencia humana en un caso, enfermedad pulmonar restrictiva en otro y una lesión intestinal y uretral por proyectil de arma de fuego. Las bacterias aisladas fueron: *Staphylococcus aureus*, resistente a meticilina en un caso, *Pseudomona aureginosa* y *Escherichia coli*.

**Conclusiones:** Se resolvieron todos los casos de infección y en uno de los casos también la fractura.

#### C-274

##### Resultados de un paquete de medidas de protección contra accidentes por punzocortantes

Rodolfo Márquez Martín, Raquel Garza Guajardo, Fernando Félix Montes Tapia, Jesús Ricardo Canseco Nieto, Adrián Camacho Ortiz, Lidia Mendoza Flores, Juan Manuel Rodríguez López

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El área de atención a la salud tiene un elevado riesgo ocupacional. Se estima que al año se producen 385 000 lesiones provocadas por agujas y otros instrumentos punzocortantes, causadas fundamentalmente por malas prácticas o hábitos, como son: Transferir de un recipiente a otro algún fluido corporal, reencapuchar las agujas y no eliminar los punzocortantes en el recipiente adecuado. En el Hospital Universitario de la UANL se documentaron 951 accidentes de 2006 a 2011, ocurriendo en los estudiantes de medicina el 45.5% de los casos. El objetivo de este trabajo fue disminuir los accidentes por punzocortantes y salpicaduras mediante el apego a un paquete (*bundle*) de medidas de seguridad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo de enero de 2013 hasta octubre de 2014, en el cual se implementó un programa de capacitación a los estudiantes

de medicina previo a su ingreso al Servicio de Urgencias. Éste incluyó el uso obligatorio de las barreras físicas de seguridad, el compromiso de tener disponibles los insumos y la retroalimentación *in situ* al estudiante cuando se omitió alguna de las recomendaciones para evitar un accidente. Se documentaron todos los accidentes por punzocortantes y salpicaduras en estudiantes de medicina que rotan por urgencias.

**Resultados:** El apego a las medidas osciló de un 17 a un 76%. Se presentaron 88 accidentes en total.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la capacitación y la concientización previa a la atención de los pacientes, además de la retroalimentación *in situ*, apoyan la disminución de accidentes por punzocortantes fomentando la cultura de seguridad.

## C-275

### Absceso renal. Presentación clínica, tratamiento y evolución.

Alejandro Nieto Esquivel, Carlos Lugo Saucedo, Luis Fernando Mares Ureña, Eliud López Sánchez, Andrés Madero Frech, Rogelio González Salazar, Adrián Gutiérrez González, José Gustavo Arrambide Gutiérrez, Efraín Ruiz Galindo

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El absceso renal es una enfermedad poco común, con un riesgo potencialmente alto de mortalidad. Mediante el uso de imágenes por TC o RM, su mortalidad ha bajado hasta en un 12%, en su mayoría, en pacientes con diabetes mellitus, litiasis e inmunocompromiso. Su diagnóstico con base en los síntomas y la exploración clínica es difícil. Los patógenos más involucrados son Enterobacteriaceae, tales como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus aureus* y anaerobios. La base del tratamiento es el drenaje quirúrgico y la antibioterapia. El objetivo de este trabajo fue identificar el curso clínico de los pacientes con absceso renal, la población en riesgo, el mejor tratamiento que se puede ofrecer, así como los patógenos mayormente involucrados.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión de los pacientes que han acudido a nuestro servicio con el diagnóstico de absceso renal desde enero de 2009 a junio de 2014. Se encontraron 91 pacientes con dicho diagnóstico, pero sólo se recuperó el expediente en 51 casos.

**Resultados y conclusiones:** El promedio de edad fue de 42 años, en su mayoría del sexo femenino (38 pacientes; 74%), 13 masculinos (26%). Del total, 30 pacientes eran diabéticos, 11 hipertensos, siete con enfermedad renal

crónica, 23 presentaban litiasis renal asociada, uno leucemia linfoblástica aguda y cuatro vejiga neurogénica. Su presentación clínica fue de fiebre en 37 pacientes, 32 con dolor en el flanco afectado, 21 con dolor abdominal, 22 con disuria, 10 con náuseas y vómitos, cuatro con pérdida de peso, 38 con leucocitosis, cinco con trombocitopenia, 17 con creatinina > 2 mg/dL, 36 con leucocituria y 29 con hematuria microscópica. Un total de 11 pacientes fueron tratados con drenaje percutáneo, 36 con nefrectomía, ocho con drenaje abierto, cuatro con lesiones advertidas a colon, cuatro con lesiones a grandes vasos y dos lesiones a pleura. El microorganismo más frecuente en el cultivo del absceso fue *Escherichia coli*, visto en 10 pacientes, seguido de *Enterococcus faecalis* y *Proteus mirabilis*. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 11 días, con cuatro casos de mortalidad.

## C-276

### Nefrolitotomía percutánea, nuestra experiencia y resultados

Eliud López Sánchez, Juan Fermín Lozano Salinas, Lauro Salvador Gómez Guerra, Andrés Madero Frech, José Antonio Vidaña Amaro, David Adrián Fernández Alcaraz

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Dentro de las patologías del sistema urinario, la litiasis es una de las más prevalentes (10-15% de la población). En particular se estudian los casos tratados mediante nefrolitotomía percutánea (NLP) en litiasis piélica, caliceal o coraliforme mayores a 15mm.

**Objetivo:** Describir las características de la población, resultados y complicaciones posteriores a la NLP.

**Material y métodos:** Para este trabajo se llevó a cabo un estudio retrospectivo descriptivo (2012-2014). Se estudiaron 45 pacientes con litiasis renal, los cuales se sometieron a NLP (53).

**Resultados:** Se registró una edad promedio de 50.15 años. Los pacientes fueron hombres (31.12%) y 31 mujeres (68.88%) con edades entre 18 a 96 años. Los pacientes presentaron adecuado nivel cognitivo, tabaquismo y alcoholismo (22.22%), hipertensión (37%), diabetes (31.1%), hipertiroidismo en tres casos, hiperparatiroidismo en dos y riñón en herradura en dos más. La sintomatología presentada fue: Dolor (75%), síntomas irritativos (40%), fiebre (31.1%) y hematuria macroscópica (22.2%). La localización del padecimiento fue: Izquierdo (55.6%), piélico en 20 casos, coraliforme en 14 y caliz inferior con nueve. El tamaño promedio fue de 27.4 mm. El acceso fue realizado mediante fluoroscopia con dilataadores Alken o Amplatz y nefroscopia rígida. La duración promedio fue de 227.5 min. Se administró antibioticoprofilaxis con cefalotina y ceftriaxona en ocho casos de pielonefritis. La tasa libre

de litos fue del 66.03% en el primer procedimiento y de 75% en el segundo procedimiento. Se reportaron dos perforaciones colónicas, una nefrectomía por sangrado y un tromboembolismo pulmonar masivo (TEP), así como dos defunciones (TEP y sepsis).

**Conclusiones:** La NLP realizada en nuestra institución con médicos en entrenamiento, presenta tasas de éxito y complicaciones similares a las reportadas en la literatura médica previamente revisada, por lo cual se demuestra una paridad en relación con otros hospitales de referencia.

### C-277

#### Prostatitis asociada a BTR-P reporte de su incidencia en 2013, sus antecedentes y manejo

José Antonio Vidaña Amaro, Carlos Lugo Saucedo, Lauro Salvador Gómez Guerra, José Gustavo Arrambide Gutiérrez, Adrián Gutiérrez González, Rodrigo Romero Mata

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La BTR-P es un procedimiento invasivo con riesgo de complicaciones, como infecciones de vías urinarias y sepsis. La tasa de complicaciones asociadas con la BTR-P es de un 0-6.3%. Las fluoroquinolonas se han convertido en el principal antibiótico de elección para su tratamiento; sin embargo, se ha observado un elevado índice de resistencia a esta familia de medicamentos. El objetivo de este trabajo fue demostrar una disminución en la incidencia de complicaciones infecciosas asociadas con la BTR-P mediante el uso de un esquema doble de antibióticos (fosfomicina + amikacina) basados en la elevada incidencia de cepas de *Escherichia coli* resistentes a fluoroquinolonas en nuestra comunidad.

**Material y métodos:** Se captaron pacientes que acuden a nuestra consulta con resultado de antígeno APE alterado o tacto rectal anómalo, para que se sometieran a BTR-P. A los pacientes con indicación de BTR-P se les indicó un esquema de profilaxis mediante fosfomicina 3 g VO DU 4 horas previo al procedimiento y amikacina 1 g IV DU 1 hora previa al procedimiento. Se dio seguimiento mediante el uso del expediente clínico y una encuesta telefónica.

**Resultados y conclusiones:** La incidencia de complicaciones infecciosas fue del 5.26% (n = 2). Se presentaron dos casos de IVU con fiebre que requirieron manejo intrahospitalario. En el caso de los episodios infecciosos, se realizó un urocultivo que resultó negativo en un caso y positivo a *Klebsiella pneumoniae* en otro. Este último resultó sensible a ciprofloxacino y amikacina. El uso de un doble esquema representa una opción viable con tasas de complicaciones similares a las reportadas en la literatura médica mundial. El esquema utilizado es una opción via-

ble, de fácil administración y que garantiza un adecuado apego al tratamiento.

### C-278

#### Tumor de Wilms de predominio epitelial como hallazgo en adulto de 41 años de edad

Lucía Alemán Meza, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El tumor de Wilms comprende más del 80% de los tumores que ocurren en la infancia. El 98% ocurren en menores de 10 años de edad y es muy raro en adultos, con una incidencia del 3%. En cuanto a la apariencia histológica, los tumores de Wilms tienen una mezcla de tres componentes: Epitelial, blastema y estroma. Presentamos el caso de un paciente masculino de 41 años que sufrió un accidente automovilístico ocasionando daño renal de grado V (AAST). Se le realizó una nefrectomía izquierda, en la cual se encontró un tumor de 6 cm localizado en el polo superior.

**Caso clínico:** Se procesa el espécimen con la técnica histológica habitual, obteniendo bloques y laminillas teñidas con hematoxilina y eosina, así como inmunohistoquímica para WT1, CD56, CD10, RCC, CD117 y AMACR. **Resultados y conclusiones:** Histológicamente, el tumor tenía una morfología con predominio del patrón epitelial, que consiste en pequeños túbulos y quistes, mostrando una arquitectura tubulopapilar revestida por células columnares y cuboidales. El estroma era escaso e hialinizado. Se realizaron marcadores de inmunohistoquímica, los cuales fueron positivos para WT1 y CD56, y negativos para CD10, RCC, CD117, CK7 y AMACR. El tumor de Wilms, al ser tan excepcional en adultos, debe tener múltiples diagnósticos diferenciales, entre los que se deben considerar principalmente un carcinoma papilar renal, así como un adenoma metanéfrico, debido a la morfología tubulopapilar de la lesión. Sin embargo, el carcinoma papilar renal es inmunoreactivo para CKAE1/AE3, CK7, EMA y AMACR y negativo para WT1 y, y el adenoma metanéfrico positivo para WT1 y negativo para AMACR, CD56 y CD15. Este conjunto de tumores son un reto diagnóstico para el patólogo, debido a las características histológicas y patrones similares. En este caso, la inmunohistoquímica es la clave para el diagnóstico diferencial.

### C-279

#### Prevalencia de bacteria BLEE en pacientes con ITU internados en hospital de tercer nivel

Luis Fernando Mares Ureña, Carlos Lugo Saucedo, Fabián García Torres, Eliud López Sánchez, Alejandro Nieto Esquivel, Adrián Gutiérrez González, Rodolfo Jaime Dávila

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La aparición de las  $\beta$ -lactamasas es un fenómeno natural que se conoce desde 1940. La primera  $\beta$ -lactamasa mediada por plásmidos fue descrita en 1965 y se denominó TEM-1. Poco después fue encontrada la SHV-1 (sulfhidrilo-variable). La aparición de antibióticos de espectro extendido (piperacilina, ceftazidima, cefotaxima, aztreonam) llevó a la emergencia de una nueva cepa de enzimas  $\beta$ -lactamasas: Las de espectro extendido (BLEE). La primera de este tipo fue descrita en Alemania en 1983 (SHV-2) en *Klebsiella pneumoniae* y es capaz de hidrolizar las oxymino-cefalosporinas (ceftazidima, cefpodoxima, ceftriaxona, cefotaxima) y el aztreonam.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes internados por el servicio de urología en un hospital de tercer nivel con diagnóstico de infección de vías urinarias altas y bajas, y con urocultivo positivo para bacterias productoras de  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido (BLEE), en el periodo comprendido entre 2013 y 2014.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró un total de 81 pacientes (13.1%; n = 618). Se reportaron un total de 102 urocultivos positivos (11.59%; n = 880) para bacterias productoras de  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido, de los cuales 72 reportaron *E. coli* (70.58%) y 19 *K. pneumoniae* (18.62%). En la misma valoración de reportaron seis urocultivos positivos para *Staphylococcus aureus* MRSA (5.88%), tres para *Pseudomonas aeruginosa* MDR (2.94%) y dos para *Providencia rettgeri* MDR (1.9%). Se evidenció que el 26.05% de los pacientes padecían diabetes mellitus, de los cuales el 24.84% presentaron urocultivo positivo para bacterias BLEE. La resistencia mediada por BLEE ha incrementado su presencia en el medio extrahospitalario y con frecuencia se aíslan cepas resistentes colonizando e infectando a individuos procedentes de la comunidad.

#### C-280

##### Riesgo de reflujo vesico-ureteral en pacientes con defectos del tubo neural

Marco Elí Pineda Rodríguez, Óscar Suárez Fernández, Adrián Gutiérrez González, Andrés Madero Frech, Iván González López

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad renal crónica (ERC) secundaria a afectaciones urológicas es una de las más importantes causas de muerte entre los pacientes con defectos del tubo neural (DTN). La mielodisplasia aún representa una de las causas principales de ERC en niños nacidos en países en vías de desarrollo. El reflujo vesico-ureteral (RVU) es una entidad frecuente en este grupo poblacional con una prevalencia estimada del 20 al 25%. El objetivo del presente estudio es determinar el riesgo de desarrollar RVU en pacientes con DTN en concordancia con ciertos patrones urodinámicos.

**Material y métodos:** Nuestro grupo realizó un estudio retrospectivo tipo cohorte en el que los pacientes fueron seleccionados de la base de datos de nuestra clínica de Neurourología y Urodinamia. Se incluyeron pacientes de ambos géneros, entre las edades de 0 a 25 años, con diagnóstico de mielomeningocele lumbosacro. Sólo se seleccionaron pacientes que contaran con cistouretrógrafa miccional (VCUG) y estudio urodinámico. Se calculó el riesgo relativo de cada grupo para RVU vs. el riesgo del resto de los grupos.

**Resultados y conclusiones:** Los hallazgos urodinámicos se reportaron en cuatro grupos de acuerdo con la presión del detrusor (Pdet) y la presión uretral (Pura). Pacientes con Pdet mayor a 30 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O tienen un 20% más de probabilidades de desarrollar RVU que los pacientes con Pdet baja (menor que 30 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O). Se calculó un riesgo del 24% en pacientes con DTN de desarrollar RVU. Aunque la vejiga neurogénica es una causa de RVU secundario, también se ha relacionado con el desarrollo de RVU primario.

#### C-281

##### Priapismo y anemia de células falciformes. Reporte de un caso

Marco Elí Pineda Rodríguez, Luis Fernando Mares Ureña, Iván Robles Torres, Lauro Salvador Gómez Guerra, Eduardo Roberto Garza Cortés

*Servicio de Urología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El priapismo se define como una erección sostenida que no se encuentra relacionada con un estímulo sexual. Frecuentemente se asocia con dolor peneano y daño irreversible del tejido eréctil. La etiología es idiopática en la mayoría de los casos. La anemia de células falciformes (ACF) representa la principal causa reconocible de priapismo en pacientes pediátricos y es responsable de un tercio de los casos en adultos. Debido al alto riesgo de daño irreversible del tejido eréctil e impotencia, el tratamiento oportuno es vital. En la actualidad, se disponen de muy pocos estudios sobre el tratamiento médico de este padecimiento.

**Caso clínico:** Masculino de 26 años, con AFC diagnosticado a los 2 años y antecedente de múltiples transfusiones por crisis vasooclusivas. Lleva a cabo tratamiento con hidroxiurea, ácido fólico y deferasirox. Inicia su PA al presentar crisis vasooclusiva en pene con subsecuente priapismo, el cual fue tratado mediante aplicación de epinefrina con subsecuente drenaje e irrigación de cuerpos cavernosos. Continuó con episodios recurrentes de priapismo con predominio nocturno y duración de 3 a 4 horas. Logró control de forma parcial mediante ejercicio exhaustivo, buprenorfina en parches y ketorolaco sublingual. A la exploración, presenta tumefacción parcial de pene, hiperpigmentación local franca, no dolorosa a la palpación, sin datos de hiperemia local. Se inicia tratamiento con tadalafilo (Cialis) 5 mg c/24 hrs VO. Se aprecia notable mejoría, sin volver a presentar eventos de priapismo.

**Resultados y conclusiones:** El priapismo en la drepanocitosis es un padecimiento grave que requiere manejo eficaz y oportuno para la prevención de daño irreversible, fibrosis del tejido eréctil e impotencia. Se obtuvo una respuesta favorable al tratamiento médico para prevenir las crisis vasooclusivas en pene mediante tadalafilo (Cialis) en dosis diaria. Sin embargo, no se disponen de estudios clínicos extensos que demuestren la eficacia del tratamiento a largo plazo.

## C-282

### Parámetros seminales, fructosa y citrato seminal en pacientes infértiles y con infecciones del tracto genitourinario

Martha Jaqueline Martínez Tamez, Claudia Irene Sánchez Santillán, Daniel Salas Treviño, Kevin Alberto Flores Aldaba, Edwin Mathews Meléndez Morales, Efrén Joel Barrera Martínez, Alberto Niderhauser García, María Guadalupe Gallegos Ávila, Salomón Álvarez Cuevas

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las infecciones del tracto genitourinario son las segundas en frecuencia. *Chlamydia trachomatis* (Ct) y diversos géneros de la familia *Mycoplasmataceae* (Myc) están asociadas con prostatitis crónica. El factor masculino es responsable del 30-50% de los casos de infertilidad, por lo que la determinación de fructosa y citrato en semen es un marcador del buen funcionamiento de las vesículas seminales y próstata. El objetivo del presente trabajo fue describir los parámetros seminales de pacientes infértiles y con infección genitourinaria, así como su correlación con los niveles de fructosa y citrato seminal.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de 79 pacientes, a los cuales se les realizó un estudio microbiológico para Ct por inmunofluorescencia directa y para Myc por cultivo selectivo e identificación bioquímica,

además de análisis seminológico bajo lo estipulado por la OMS.

**Resultados y conclusiones:** El 91.1% de los pacientes presentó una prueba positiva para Myc y el 97.5% tuvo presencia de Ct. Se registraron niveles de fructosa bajos en el 59.5% y niveles de citrato alterados en el 35.4%. Los pacientes con volumen seminal bajo también presentaron valores de fructosa seminal bajos (72.70%). El 81% de los casos con viscosidad seminal disminuida presentó valores de fructosa bajos. Hay una relación entre la presencia de Myc y los valores bajos de fructosa seminal. En los casos de Ct se observó una mayor incidencia de valores anormales de fructosa seminal. La determinación de marcadores bioquímicos en el líquido seminal de pacientes infértiles y los procesos inflamatorios de las vías genitourinarias se puede emplear para dar seguimiento a los procesos infecciosos o inflamatorios que influyen en las características seminológicas de las pacientes infértiles.

## C-283

### Verrugas intrameatales en el hombre: Pistas dermatoscópicas

Roger Adrián González Ramírez

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los virus del papiloma humano (VPH) o papilomavirus pertenecen a la familia *Papillomaviridae*. Son virus estrictamente epiteliotrópicos. Existen más de 230 tipos de virus, de los cuales más de 100 pueden afectar piel o mucosas del ser humano. Las verrugas virales genitales ocupan el primer lugar en frecuencia de todas las enfermedades de transmisión sexual. Los condilomas acuminados se manifiestan como pápulas eucrómicas o hiperocrómicas, lobuladas, vegetantes de 2-5 mm de tamaño, en el hombre se presentan principalmente en el pene o en la región perianal. El diagnóstico en la mayoría de los casos es sencillo, ocasionalmente se requieren herramientas o pruebas complementarias, como la prueba del ácido acético y la dermatoscopia. Un pequeño porcentaje de pacientes puede presentar lesiones intrauretrales, presentando hematuria, disminución de la fuerza y el calibre del chorro urinario, además de uretrorragia. Para el dermatólogo es difícil y poco frecuente valorar a un paciente con lesiones intrameatales (uretrales), y, en estos casos atípicos, el dermatoscopio puede ser de gran utilidad.

**Caso clínico:** Se presentan dos casos de pacientes con antecedentes de condilomas acuminados, tratados previamente con crioterapia. Los pacientes manifestaron sintomatología sugestiva de verrugas intrameatales: Uretrorragia, disuria y disminución de la fuerza del chorro urinario. Se realizó una dermatoscopia, cuyos hallazgos fueron: Estructuras vasculares, vasos en asa, algunos rectos y otros tortuosos, que



recorren toda la longitud de la estructura verrugosa filiforme.

**Resultados y conclusiones:** Aunque poco frecuentes, las verrugas intrameatales pueden ser correctamente caracterizadas con dermatoscopia de mano, un método sencillo, no invasivo y altamente eficaz.

## C-284

### Carcinoma escamoso de vulva con diferenciación sarcomatoide: Presentación de un caso

Bárbara Saenz Ibarra, Gabriela Sofía Gómez Macías, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Humberto Arturo López Padilla

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de vulva es el cuarto cáncer ginecológico más frecuente a nivel mundial. La mayoría de las pacientes comienza con una lesión única en la vulva con forma de úlcera o masa, la evolución es lenta e insidiosa. Más del 90% de los cánceres son de tipo escamoso. El objetivo del estudio es presentar un caso de carcinoma de vulva de tipo escamoso con diferenciación sarcomatoide. **Caso clínico:** Se recuperaron los datos de la paciente y se realizó el estudio histológico de tejido embebido en parafina con el tejido neoplásico. También se empleó la inmunohistoquímica para su correcta clasificación.

**Resultados y conclusiones:** Histológicamente, la tumoración muestra una lesión de aspecto epitelial entremezclada con células de aspecto fusocelular y marcada atipia, con extensión a dermis y abundantes vasos neoformados. Se realizaron marcadores de inmunohistoquímica con base de vimentina, la cual resultó positiva en el componente sarcomatoso y negativa en el componente epitelial maligno, mientras que el marcador de citoqueratina resaltó el componente epitelial y sarcomatoso. El CD 31 sólo tiñó los vasos sanguíneos, lo que sustenta el diagnóstico de un carcinoma escamoso con diferenciación sarcomatoide. Esta presentación es inusual y poco estudiada, y tiene un pronóstico muy desfavorable.

## C-285

### Embarazo ectópico ovárico. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Sara Patricia Peña Lizola, Blanca Estela Solórzano Morales, Rosa Elia Mendoza De León, Elsa Natalie González Lozano, Óscar Vidal Gutiérrez, Lezmes Dionicio Valdés Chapa, Edgar Alejandro Tamez Cristerna, Patricia Lemini Camarillo, Vilma Esthela González Castillo, Oscar Rubén Treviño Montemayor

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El embarazo ectópico ocurre cuando la implantación del blastocisto tiene lugar en un sitio diferente de la cavidad endometrial. El de localización ovárica es una de las formas más raras, con una incidencia de 1/7 000-1/40 000 nacidos vivos y del 0.5-3% de todos los embarazos ectópicos. Su etiología es desconocida y el diagnóstico es difícil: El 75% se diagnostica erróneamente como un cuerpo lúteo hemorrágico y el resto normalmente se diagnostica de forma transoperatoria. El objetivo es presentar el caso de un embarazo ectópico ovárico.

**Caso clínico:** Paciente de 22 años, con antecedente de hipotiroidismo primario en tratamiento y amenorrea de 11 semanas. Acude por dolor abdominal de inicio súbito en hipogastrio y fosa iliaca derecha, como parte de su estudio se realiza una prueba de embarazo con resultado positivo. Durante la ultrasonografía se observa una cavidad endometrial vacía, con saco gestacional y feto de longitud cráneo-cauda correspondiente a 11.4 semanas y frecuencia presente en topografía de anexo derecho. Se decidió programar una laparotomía exploratoria con diagnóstico de embarazo ectópico.

**Resultados y conclusiones:** Se diagnosticó de manera transoperatoria el embarazo ectópico ovárico, realizándose una salpingooforectomía sin complicaciones. La paciente egresó 36 horas después; posteriormente recibió el resultado de anatomía patológica que confirmó el diagnóstico. Lo anterior coincide con lo reportado en la literatura, ya que para sospechar el diagnóstico se requiere de un reporte de USG con cavidad uterina vacía y trompas uterinas normales, así como un cuadro clínico compatible. El tratamiento dependerá del estado clínico de la paciente y puede ser quirúrgico o médico.

## C-286

### Menstruación anormal, aborto, infertilidad e infección uterina crónica y multimicrobiana

Adriana Áncer Arellano, Daniel Salas Treviño, Fábian Rodríguez Llanas, Jesús Carlos Piña Muñoz, Luis Enrique Cruz Gallegos, Joel Barrera Martínez, Alberto Niderhauser García, José Javier Sánchez Hernández, María Guadalupe Gallegos Ávila

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La infertilidad y el aborto recurrente han ido en aumento. El tratamiento es comúnmente la reproducción asistida, cuyo resultado es muy variable y en la que el factor infeccioso, como causa primaria del problema, es pobremente estudiado y tratado. Por esta razón

son necesarias acciones preventivas y de tratamiento oportuno. Este trabajo pretende describir cambios menstruales como indicadores de infección uterina crónica (IUC).

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de 89 expedientes de parejas que se atendieron por infertilidad y aborto recurrente, en los que *C. trachomatis* (86.5%), virus del papiloma humano (50.6%), *U. urealyticum* (39.5%), *M. hominis* (36.0%), *E. coli* (18%) y *C. albicans* (13.5%) fueron los gérmenes más frecuentemente encontrados en el exudado cérvico-vaginal. Se calculó la frecuencia de alteraciones en la menstruación relacionables con IUC.

**Resultados y conclusiones:** Los estudios microbiológicos resultaron positivos en 85 pacientes. El 34.1% de éstas presentó tres microorganismos, el 29.4% mostró dos gérmenes. El 61.2% tuvo flujo menstrual moderado-abundante, de consistencia mucosa (58.8%), el 43.5% presentó moderados a abundantes coágulos. Otros signos comunes fueron el flujo café perimenstrual y perioulatorio (52.9% y 43.5%, respectivamente), la distensión abdominal durante el sangrado menstrual fue reportado en el 53% de los casos y el dolor e inflamación pélvica constante en el 70.6%. Generalmente, se presta poca atención a las características físicas del sangrado menstrual, a pesar de que representan el estado del endometrio. Este reporte refiere que existen cambios indicadores de la presencia de IUC a nivel endometrial que podrían conducir a la búsqueda intencionada de gérmenes que sustenten un tratamiento específico.

### C-287

#### Prevalencia de VPH y genotipos de alto riesgo para cáncer cérvico uterino, en mujeres con infertilidad y aborto

Adriana Áncer Arellano, Daniel Salas Treviño, Antonio Piñero Martínez, Pablo Garza Barrera, Beatriz Ramírez Toy, Roberto Vázquez Garza, Nestor Casillas Vega, José Javier Sánchez Hernández, Salomón Álvarez Cuevas

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En nuestra población, el origen infeccioso y la afectación crónica de los órganos reproductivos es una causa común de infertilidad y aborto. Las bacterias más asociadas son *C. trachomatis* (Ct) y *U. urealyticum* (Uu). La búsqueda de virus del papiloma humano (VPH) asociado con cáncer del cuello uterino (CaCU) se dirige a la población de adolescentes, adultos jóvenes y trabajadores sexuales. Las parejas con falla reproductiva no se incluyen como grupo de riesgo para VPH. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de VPH en pacientes con infertilidad y aborto.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de un grupo de parejas con infertilidad, aborto e infección por Ct y Uu. Se incluyeron 104 mujeres con lesiones cérvico vaginales o

datos citológicos sugestivos de presencia viral, para identificación y genotipificación de VPH en exudado cérvico vaginal.

**Resultados y conclusiones:** Cincuenta mujeres (48.1%) fueron positivas para VPH. El 40% presentó un genotipo y dos o más genotipos se encontraron en el 60% restante. Los genotipos de mayor prevalencia fueron: 6 (19.2%), 18 (12.5%), 16 (11.5%), 58 (8.2%), 68 (7.5%) y 52 (7.1%). De los casos positivos, el 32% incluyó dos o más genotipos de alto riesgo para CaCU y el 50% presentaban solamente uno. La prevalencia de VPH en el grupo de mujeres estudiado fue del 48.1%, por lo que debe considerarse éste grupo como de riesgo para ésta infección. En estudios futuros deberá investigarse si la coinfección genital por Ct, Uu y las combinaciones de VPH presentes son de mayor riesgo para la CaCU en éste grupo con infecciones crónicas.

### C-288

#### Signos y síntomas asociados al virus del papiloma humano en mujeres con infección genitourinaria crónica

QCB Daniel Salas Treviño, Dra. Adriana Áncer Arellano, Dr. Antonio Piñero Martínez, Est. Alberto De Anda Coronado, Est. Irma Villarreal Ondarza, Est. Nayeli Delgado Chávez, Dr. med. Alberto Niderhauser García, Dr.C. Salomon Alvarez Cuevas, Dr. med. Maria Guadalupe Gallegos Avila

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La infección genitourinaria multibacteriana crónica (IGU) en parejas con infertilidad y aborto es un hallazgo común, pero su asociación con el virus del papiloma humano (VPH) no se ha estudiado suficientemente. La ambigüedad del cuadro clínico de dichas pacientes complica el diagnóstico y el tratamiento oportuno de las lesiones. El objetivo de este trabajo fue describir los signos y los síntomas asociados con la presencia de VPH en pacientes infértiles con IGU comprobada.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de expedientes clínicos de parejas que consultaron por infertilidad o aborto del 2003 al 2014. Se seleccionaron 103 mujeres a las que se les realizaron cultivos generales y de *Mycoplasma* spp., prueba de *C. trachomatis* y detección de VPH en muestras de exudado cérvico-vaginal. A partir de la historia clínica se determinó la incidencia de signos y síntomas presentes y se analizó su correlación con la presencia de VPH.

**Resultados y conclusiones:** De las 103 pacientes, el 65% presentó infección genitourinaria multibacteriana, de éstas el 56.7% resultó positiva para VPH. Dichas pacientes presentaron con mayor frecuencia dolor pélvico, especialmente en fases menstruales o ovulatorias, también se observó una mayor incidencia de sangrado y secreción

amarillenta en la superficie externa del cuello uterino, además de erosión en la pared vaginal y Papanicolaou clase II, en comparación con las pacientes que presentaban IGU (+) pero VPH (-) con un valor de  $p < 0.05$ . Estos hallazgos pueden ser utilizados como indicadores clínicos de la presencia del VPH en pacientes con IGU crónica.

### C-289

#### Complicaciones durante el embarazo asociadas con edad materna avanzada

Carina Montserrat Cervantes España

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** En los últimos años se ha descrito un aumento en la incidencia de la edad materna avanzada, la cual se ha demostrado que incrementa el riesgo de complicaciones durante el embarazo y los resultados perinatales adversos. El objetivo de este trabajo es determinar si la incidencia de las complicaciones en el embarazo asociadas con edad materna avanzada de nuestra población corresponde con lo reportado en la literatura internacional.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo. La información se obtuvo de la base de datos de la Entrega de Guardia Oficial del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Christus Muguerza Conchita. Se incluyeron pacientes femeninos que cumplieran los criterios de inclusión. Se obtuvieron un total de 1 135 pacientes; 871 pacientes entre 19 a 34 años de edad y 265 pacientes de 35 a 42 años de edad.

**Resultados y conclusiones:** Las pacientes menores de 35 años atendidas por parto fueron el 14.6% y por cesárea el 85%. De las pacientes mayores, el 3.7% fue atendido por parto y el 96.2% por cesárea. Se presentaron: Productos prematuros en mujeres mayores (32 vs. 30%), óbitos fetales (1.13 vs. 1.3%), muerte fetal temprana (0.37 vs. 0.68%) y malformaciones congénitas (1.5 vs. 0.9%). Las complicaciones obstétricas más comunes al comparar mujeres mayores y mujeres jóvenes fueron: Diabetes gestacional (31.3 vs. 18.8%), oligohidramnios (21.1 vs. 37.7%) e hipertensión gestacional (11.2 vs. 12%). Otras patologías fueron: Preclampsia grave (2.26 vs. 4%), preclampsia leve (2.5 vs. 3.77%), eclampsia (0.57 vs. 0.37%), macrosomía fetal (5.2 vs. 11.1%) y restricción del crecimiento intrauterino (3.39 vs. 8.2%). Las complicaciones del embarazo que mostraron mayor relación con la edad materna fueron la diabetes gestacional en pacientes mayores y el oligohidramnios en pacientes de menor edad.

### C-290

#### Eficacia de la estimación visual vs. métodos alternos del sangrado quirúrgico

José Carlos Alberto Martínez Ramírez, Roberto González Habib, Ramon Treviño Frutos

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** La cesárea es el procedimiento quirúrgico más realizado en Monterrey, con una incidencia continuamente en aumento. La hemorragia obstétrica aún es una de las principales causas de muerte materna, representando el 17% de los casos, sólo detrás de los trastornos hipertensivos del embarazo.

**Objetivo:** Comparar la estimación visual del sangrado quirúrgico contra el pesaje de textiles y la modificación del hematócrito pre/post quirúrgico, para determinar el mejor método con base en la sensibilidad, especificidad y VPP/VPN.

**Material y métodos:** Se realizó un diseño observacional, longitudinal y de cohorte. Como criterios de inclusión se incluyeron: Diagnóstico de embarazo > 20 SDG, diagnóstico de puerperio quirúrgico al egreso. Los criterios de exclusión fueron: Anemia no fisiológica del embarazo, plan de líquidos > 3000 cc, uso de drenajes-esponjas en sitios quirúrgicos. Se realizaron las estimaciones de sangrado quirúrgico con base en tres metodologías (visual, pesaje de compresas, modificación de hematócrito). Los análisis se hicieron con estadística inferencial: De cada prueba se estimó la sensibilidad, la especificidad y el VPP/VPN.

**Resultados:** Se registraron 53 pacientes, con los siguientes valores promedio: Edad de 25 años, peso de 60.29 kg, estatura de 1.61 m e IMC de 23.09. Tuvieron como antecedentes: G1 (33.9%), G2 (37.7%), G3 (15.09%) y G4 (13.21%). Se registraron seis casos de hemorragia obstétrica según la estimación de cambio de hematócrito, de los cuales sólo un caso fue diagnosticado mediante estimación visual. Los resultados con el método visual fueron: Sensibilidad del 16%, especificidad del 100%, VPP del 100% y VPN del 90%. En el caso del pesaje de compresas hubo: Sensibilidad del 16%, especificidad del 100%, VPP del 100% y VPN del 94%.

**Conclusión:** Con base en los falsos negativos reportados en el estudio, se evidencia la necesidad de eliminar la estimación visual como método para valorar el sangrado quirúrgico, ya que estadísticamente y clínicamente su utilización no es justificable.

### C-291

#### Prevalencia de eclampsia en un hospital de tercer nivel en un período de 10 años

Óscar Rubén Treviño Montemayor, Abel Guzmán López, Juan Antonio Soria López, Hilda Cristina Ochoa Bayona, Héctor Gerardo Triana Saldaña, Donato Saldivar Rodríguez, Clara del Carmen Flores Acosta

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** Las enfermedades hipertensivas del embarazo afectan al 6-8% de las mujeres gestantes, siendo la complicación más frecuente. Su etiología continúa siendo desconocida y se describe como multifactorial. Entre sus factores de riesgo se incluyen obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus, factores importantes en nuestra población. También se han incluido: Nuliparidad, embarazo en adolescentes y condiciones de hiperplacentación, como embarazos múltiples. Se han realizado algunos avances en cuanto al diagnóstico y el tratamiento. El principal objetivo de éstos es realizar un diagnóstico oportuno, con intervención temprana, ya que el único tratamiento efectivo sigue siendo la culminación del embarazo con extracción del producto y placenta.

**Objetivo:** Determinar el porcentaje de presentación de eclampsia de manera global en un periodo de 10 años en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo. Se analizaron los registros obtenidos por medio de bases de datos del departamento de Obstetricia del Hospital Universitario "Dr. José E. González", mediante revisión de expediente clínico y de pacientes con diagnóstico de eclampsia en el periodo comprendido de 2004 a 2013.

**Resultados:** Se atendió un total de 46 240 pacientes. Se tuvo como mínimo anual 3 781 pacientes en 2009 y el máximo en 2013, con 6 706 nacimientos. Se diagnosticó un total de 189 casos de eclampsia en los 10 años estudiados, lo que representa el 0.40% de los embarazos.

**Conclusión:** Nuestra muestra presenta una mayor prevalencia de eclampsia que en estudios previos de diversas poblaciones, en las cuales se reportan desde un 0.034% hasta un 0.28%. Esto puede relacionarse con la presencia importante de factores de riesgo en nuestra población, como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión crónica.

## C-292

### Pancreatitis aguda y embarazo. Características clínicas y resultado obstétrico

Óscar Rubén Treviño Montemayor, Clara del Carmen Flores Acosta, Gregorio Treviño Martínez, Flavio Hernández Castro, Abel Guzmán López, Donato Saldivar Rodríguez, Mayra Lourdes Garza García, Fernando Sánchez Alatorre

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción:** La pancreatitis aguda es una complicación rara durante el embarazo. Se han propuesto diferentes causas con resultados poco predecibles, ya que la información sobre complicaciones es limitada. Su incidencia varía de uno en cada 1 000-4 000 embarazos. Previamente se estimaron las tasas de mortalidad materna y perinatal

entre el 11-37%. Recientemente, han disminuido las complicaciones debido a los avances en su tratamiento. Las causas más comúnmente relacionadas son: Litos vesiculares, alcoholismo, idiopática, entre otras.

**Objetivo:** Realizar la revisión de casos clínicos diagnosticados o tratados en nuestra institución en un periodo de 4 años y medio.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo. Se analizaron los datos obtenidos de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de embarazo/puerperio y pancreatitis aguda con atención y seguimiento en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario "Dr. José E. González" entre enero de 2010 a junio de 2014.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvieron 22 885 nacimientos, con seis casos identificados. La incidencia fue 26/100 000 nacidos vivos. Cinco pacientes embarazadas y una en puerperio. La media de edad fue de 22 años. En cinco pacientes se corroboró colecistolitiasis/coledocolitiasis. La media de edad gestacional al diagnóstico fue de 34.2 sdg y la resolución del embarazo de 38.0 sdg. La duración del embarazo desde el diagnóstico hasta su resolución fue de 2.7 sdg. La media de peso de los productos fue 3 108 g, con mediana de Apgar 8/9. La media de estancia intrahospitalaria fue 7 días, un caso culminó con la muerte materna. Es importante conocer la incidencia de esta enfermedad en nuestra población y conocer su presentación clínica para un diagnóstico oportuno y manejo eficaz.

## C-293

### Casística de 5 años de cáncer de endometrio tipo I en el Hospital Universitario "José Eleuterio González"

Bárbara Saenz Ibarra, Gabriela Sofía Gómez Macías, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de endometrio es la segunda neoplasia ginecológica más frecuente a nivel mundial y la tercera en México. El cáncer de endometrio tipo I guarda estrecha relación con los estrógenos y se presenta más frecuentemente entre la edad de 55 a 65 años. La estirpe histológica más usual es el adenocarcinoma de endometrio. Dentro del mismo, la variedad endometrioides (tipo I) constituye el 80% de los casos. Cabe destacar que este tipo de tumor tiene mejor pronóstico y diferente tratamiento.

**Material y métodos:** De los archivos del servicio de patología se recabaron todos los casos con diagnóstico clínico de cáncer de endometrio de tipo endometrioides en el periodo de enero de 2009 a junio de 2014. Después

se realizó una base de datos con información clínica de la paciente, los hallazgos patológicos y el diagnóstico.

**Resultados y conclusiones:** De los casos registrados, la edad de presentación presenta una media de 54 años (33-81). El 73% de las pacientes presentó como manifestación clínica sangrado transvaginal post-menopáusico. El 74% de los casos presentó una moderada diferenciación con un grado nuclear 2, con un TNM en el 55% de los casos de pT1a N0 Mx, y el 49% ya presentaba invasión vascular, de acuerdo con la clasificación de la FIGO y a la *American Joint Committee on Cancer*. Los datos estadísticos concuerdan con los datos registrados en la literatura mundial respecto a lo establecido con los tumores de endometrio de variedad endometriode.

## C-294

### Tumor de colisión (carcinoma espinocelular de cérvix y adenocarcinoma de endometrio)

Eric Eduardo Mendoza Oviedo, Oralia Barboza Quintana, Gabriela Sofía Gómez Macías

*Departamento de Patología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los tumores primarios sincrónicos del tracto genital femenino comprenden del 1 al 6% de todas las neoplasias. La combinación más interesante encontrada en el útero corresponde a la coexistencia de carcinoma endometrial y carcinoma de células escamosas de cérvix, ya que el tratamiento de uno puede estar contraindicado en presencia del otro. Para fines pronósticos y de tratamiento, el comportamiento clínico está basado en el carcinoma con el estadio clínico, tipo y grado histológico mayor.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente de 46 años, sin antecedentes de importancia, quien inicia su cuadro de manera súbita con leucorrea amarillenta, no fétida, además de dolor abdominal, sangrado intermenstrual y pérdida de peso. Posterior a la realización de una citología y toma de biopsia, se reporta lesión intraepitelial escamosa de alto grado, por lo cual se refiere a nuestra institución. Es sometida a una histerectomía con salpingooforectomía unilateral.

**Resultados y conclusiones:** Se reporta en biopsia transoperatoria como carcinoma poco diferenciado que infiltra menos de la mitad del miometrio y posteriormente como tumor de colisión (carcinoma espinocelular poco diferenciado y adenocarcinoma de endometrio de tipo endometriode), resaltando ambos componentes con estudios de IHQ.

## C-295

### Carcinoma espinocelular rico en células gigantes osteoclasticas en el cérvix uterino

Lucía Alemán Meza, Gabriela Sofía Gómez Macías, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Abelardo Loya Solís, Juan Pablo Flores Gutiérrez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El carcinoma cervical es la neoplasia maligna más común en el tracto genital femenino. Y la segunda más común en mujeres a nivel mundial. Histológicamente, el 90% de ellos son de tipo espinocelular. La variedad de carcinoma espinocelular rico en células gigantes es una variedad histológica aún no reconocida por la OMS. Se han reportado únicamente cuatro casos previos en la literatura mundial, por lo tanto su pronóstico es desconocido. Presentamos el caso de femenina de 49 años de edad, con tumor de 2.7 cm, polipode cervical en etapa clínica FIGO I, la cual se sometió a histerectomía.

**Material y métodos:** Se recibieron laminillas y bloques de parafina como caso de revisión. Se realizaron nuevos cortes teñidos en hematoxilina y eosina, así como inmunohistoquímica para vimentina, P63, CD38 y citoqueratina.

**Resultados y conclusiones:** Histológicamente, se trata de un tumor compuesto por nidos infiltrantes de un carcinoma espinocelular poco diferenciado no queratinizante, entre los cuales se disponen numerosas células gigantes osteoclasticas. Se realizó una inmunohistoquímica de CK y P63, las cuales resultaron fuertemente positivas en el componente escamoso, y de vimentina y CD68, positivas en las células gigantes, lo que demuestra la naturaleza histiocítica reactiva del tumor y descarta la posibilidad de sarcoma, tumores müllerianos malignos y coriocarcinoma. Únicamente cuatro casos se han reportado y el nuestro es el primero en América, su implicación pronóstica aún no ha sido establecida, proponemos que la etapa clinicopatológica sigue siendo el indicador pronóstico principal.

## C-296

### Adenoma papilar del pezón. Reporte de un caso con abordaje dermatoscópico

Roger Adrián González Ramírez

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las neoplasias del complejo areola pezón son de gran relevancia para el clínico, ya que el diagnóstico principal a considerar es el de neoplasias malignas, las cuales, si no se diagnostican de manera oportuna, tienen un pronóstico generalmente ominoso.

**Caso clínico:** Se reporta el caso de una paciente de sexo femenino de 32 años, sin antecedentes relevantes, con historia de 6 meses de evolución, con presencia de una

lesión nodular ligeramente eritematosa, firme, no dolorosa, la cual, en una ocasión y de manera espontánea, presentó una hemorragia autolimitada. Se realiza un examen físico, incluyendo valoración con dermatoscopia, que mostró la presencia de una lesión nodular rosada bien delimitada, con telangiectasias arborizantes y pequeñas áreas desestructuradas color blanquecino. El estudio histopatológico reportó adenoma papilar del pezón. La paciente se sometió a la resección total de la lesión, sin evidencia de recidiva a 20 meses de seguimiento.

**Resultados y conclusiones:** Se reporta el presente caso debido a que previamente no se han descrito hallazgos dermatoscópicos en lesiones de esta naturaleza, además de reafirmar la aplicabilidad de esta herramienta para el tratamiento quirúrgico menos invasivo.

### C-297

#### Metástasis infrecuentes de carcinoma lobulillar. Presentación de dos casos

Alim Adriana Rincón Bahena, Gabriela Sofía Gómez Macías, Marco Antonio Ponce Camacho, Luis Ángel Ceceñas Falcón, Hersilia Aide Hernández Zamonsett

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El carcinoma mamario lobulillar metastatiza principalmente a pulmón, hígado e hígado, pero puede afectar casi cualquier órgano o tejido corporal. Es la segunda causa de metástasis a ovario y la primera causa a órbita.

**Objetivo:** Descripción de los casos clínicos y proceso diagnóstico anatomopatológico.

**Caso clínico:** 1) Femenina de 55 años de edad. APP: Carcinoma lobulillar infiltrante pleomórfico moderadamente diferenciado (GII) (01/Abril/2014), tratada con QT 16/RT 25. Inicia el día 2/2/15 con dolor súbito en fosa iliaca izquierda con intensidad 7/10. US: Tumor a nivel de anexo izquierdo. 2) Paciente femenina de 71 años con masa orbitaria de 6 meses de evolución. En la revisión con TC se muestra una lesión bien definida que infiltra tejidos blandos y respeta hueso. Un mes después se realiza el diagnóstico de carcinoma lobulillar infiltrante pleomórfico en producto de mastectomía bilateral. Ambas lesiones se procesan con la técnica histológica usual y se tiñen con hematoxilina y eosina.

**Resultados:** 1) Anexos derecho e izquierdo: Se observa una neoplasia compuesta por células en anillo de sello dispuestas en cordones. Inmunohistoquímica para cadherina-E con pérdida de la expresión en las células neoplásicas y GCDFP-15 positiva focal. 2) Tejido periorbitario con grupos celulares discohesivos, pleomórficos positivo para GCDFP15, mamoglobina, calponina y CKA61/AE. Espécimen de mastectomía bilateral con filas indias que muestra pérdida de expresión de cadherina-E.

**Conclusiones:** Las metástasis de carcinoma lobulillar aparecen 2-5 años posterior al primario en mama. Son masas sólidas que crecen en cordones, en un patrón insular o difuso. Se observan anillos de sello en el 10%. Son positivos para GCDFP-15 (50%).

### C-298

#### Diagnóstico prenatal de atresia esofágica mediante ultrasonido. Reporte de un caso

Martha Mariela Sifuentes Loera, Gabriel Edgar Villagomez Martínez, Juan Antonio Soria López, Flavio Hernández Castro, Abel Guzmán López

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La atresia esofágica es una malformación congénita de etiología desconocida caracterizada por la ausencia parcial del esófago. Se asocia con fístula traqueoesofágica distal en el 85% de los casos. La incidencia global es de 1/3 500 nacimientos. El diagnóstico prenatal es difícil, se realiza mediante ultrasonido en menos del 50% de los casos, ante la presencia de burbuja gástrica pequeña o ausente, polihidramnios y ocasionalmente la dilatación sacular del extremo esofágico. Además, permite la búsqueda de malformaciones asociadas. A continuación, presentamos un caso diagnosticado en enero de 2015.

**Caso clínico:** Paciente de 20 años, gesta 1, FUM:18/05/2014, FPP:25/02/2015. Acude a este hospital el día 16 de enero cursando 34.5 semanas de embarazo, asintomática. A la exploración física muestra signos vitales normales, fondo uterino de 37 cm, con dificultad para realizar maniobras de Leopold y auscultar frecuencia cardíaca. Se sospechó de polihidramnios. Se realizó un ultrasonido que reportó embarazo de 31.5 semanas, 1 902 g, percentil 3.1%, ausencia de burbuja gástrica, polihidramnios y RCIU II, resto de la anatomía normal. El diagnóstico probable fue atresia esofágica.

**Resultados y conclusiones:** La paciente ingresó el día 2/2/15 para procedimiento de cesárea, obteniendo femenina de 2 240 g, apgar 7/9 y 47 cm. Se intentó colocar una sonda orogástrica sin permeabilidad esofágica y se realizó una radiografía en la que no se observó gas distal, confirmando el diagnóstico de atresia esofágica clasificada como tipo I. El 4 de febrero de 2015 se realizó esofagostomía y gastrostomía para alimentación. El diagnóstico prenatal es importante, ya que permite la identificación temprana de anomalías asociadas, la planificación del nacimiento en un centro médico-quirúrgico adaptado y evita retrasos potencialmente peligrosos en el diagnóstico, además de que se proporciona consejería a los padres sobre pronóstico, recurrencia y prevención del padecimiento.

**C-299****Cardiomiopatía dilatada y embarazo. A propósito de un caso**

Sara Patricia Peña Lizola, Edgar Alejandro Tamez Cristera, Daniela Pérez Morones, Óscar Ruben Treviño Montemayor, Clara del Carmen Flores Acosta, Flavio Hernández Castro, Abel Guzman López, Juan Antonio Soria López

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La cardiomiopatía dilatada corresponde con el desarrollo de falla cardíaca en los últimos meses de embarazo y los primeros 5 meses postparto. Su incidencia exacta es desconocida, con una prevalencia de 1/4 000 recién nacidos vivos en Estados Unidos. Actualmente se considera la primera causa de mortalidad materna por enfermedad cardíaca. Este trabajo presenta el caso de una paciente cursando el segundo trimestre de gestación, portadora de cardiomiopatía dilatada.

**Caso clínico:** Paciente de 25 años de edad, gesta 4 para 3, con antecedente de cardiomiopatía periparto, diagnosticada en 2013 y con persistencia de la enfermedad. Actualmente tiene diagnóstico de insuficiencia cardíaca congestiva clase funcional II (*New York Heart Association*), con fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 15%. Se encuentra bajo tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, digitálicos,  $\beta$ -bloqueadores y diuréticos. Permanece con buena clase funcional hasta este nuevo embarazo. Acude cursando 16.4 semanas de gestación por salida de líquido transvaginal, se diagnostica aborto inevitable

**Resultados y conclusiones:** Se realiza legrado uterino y salpingoclasia bilateral, 48 horas después del procedimiento la paciente es egresada con evolución satisfactoria y seguimiento en consulta externa. Esto concuerda con lo reportado en la literatura; se ha descrito que el 20% de las pacientes con esta patología muere o sobrevive gracias a un trasplante cardíaco, mientras que la mitad se recupera sin complicaciones. La enfermedad persistente por más de 6 meses se relaciona con cardiomiopatía irreversible y pobre supervivencia.

**C-300****Resultados perinatales en embarazos triples en un hospital de tercer nivel**

Sara Patricia Peña Lizola, Óscar Rubén Treviño Montemayor, Abel Guzmán López, Flavio Hernández Castro, Clara

del Carmen Flores Acosta, Juan Antonio Soria López, Daniela Pérez Morones, Edgar Alejandro Tamez Cristera

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La incidencia de las gestaciones triples ha aumentado debido al uso de reproducción asistida, ocasionando mayor riesgo de resultados perinatales adversos. El objetivo fue evaluar los resultados perinatales de embarazos triples en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Se revisaron los embarazos atendidos entre febrero de 2012 a 2015 en el Hospital Universitario de la UANL. Se encontraron tres casos: paciente de 26 años cursando embarazo de 37 semanas, se realizó cesárea electiva y se obtuvieron productos sanos de 2 500, 2 310 y 2 040 g; paciente de 36 años, hospitalizada desde la semana 25 por cérvix corto, se realizó una cesárea por trabajo de parto a la semana 31, se obtuvieron productos de 1 620, 1 430 y 1 210 g; paciente de 20 años, con un producto con anhidramnios y holoprosencefalia alobar. Se realiza una cesárea a la semana 33 por trabajo de parto y se obtienen productos de 1 800 y 1 490 g, sanos, y un tercer producto de 2 070 g con macrocráneo y labio-paladar hendido que fallece.

**Resultados y conclusiones:** Todos fueron embarazos espontáneos, con una edad promedio de las pacientes de 27.3 años, una edad gestacional promedio al momento de la cesárea 33.6 semanas. La indicación más frecuente fue el trabajo de parto. El peso promedio de los productos fue de 1 068 g. No hubo complicaciones maternas. Esto coincide con lo publicado, ya que entre los embarazos triples, la incidencia de parto pretérmino es del 90%, con un riesgo de parto inmaduro y nacimiento entre las 28 y 32 semanas, 13 y 20 veces mayor que el de los embarazos únicos, respectivamente.

**C-301****Hígado graso del embarazo. Presentación de un caso.**

Sara Patricia Peña Lizola, Óscar Rubén Treviño Montemayor, Edgar Alejandro Tamez Cristera, Flavio Hernández Castro, Clara del Carmen Flores Acosta, Abel Guzmán López, Julio César Leyva Hurtado, Juan Antonio Soria López

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El hígado graso del embarazo es una patología grave, con una incidencia de 1/13 000 nacidos vivos e importante mortalidad materna y perinatal. Se

presenta el caso de una paciente cursando un embarazo de 35.3 semanas.

**Caso clínico:** Paciente de 25 años, con gesta 2 nulípara y diabetes mellitus tipo II de 7 años de evolución, tratada con insulina, así como nefropatía y retinopatía diabética. Producto con macrocráneo, ventriculomegalia bilateral y agenesia de cuerpo calloso, diagnosticado en la semana 23 de gestación. Acude por cifras tensionales elevadas. Además, presenta hipoglucemia persistente, hipertransaminasemia y prolongación en los tiempos de coagulación durante su internamiento. Se diagnostica preeclampsia severa más hígado graso del embarazo, decidiéndose la interrupción del embarazo.

**Resultados y conclusiones:** Se estabilizan las condiciones clínicas y bioquímicas de la paciente. Se obtiene por cesárea femenina de 2 200 g, 48 cm, APGAR 7/9, Capurro 35.4 semanas. La paciente solicita salpingoclasia. Es trasladada en condición estable a la Unidad de Cuidados Intensivos durante puerperio inmediato, en donde evoluciona satisfactoriamente. Es egresada del área de Obstetricia del Hospital Universitario cursando quinto día de puerperio. Esto coincide con lo publicado, ya que el hígado graso se presenta entre las 30 y 38 semanas de gestación; si bien puede ser difícil distinguirlo del síndrome de HELLP, la hipoglucemia y la prolongación del tiempo de protrombina nos permite diferenciar al hígado graso, como en este caso.

### C-302

#### Preeclampsia severa de inicio temprano en el embarazo. A propósito de un caso

Sara Patricia Peña Lizola, Édgar Alejandro Tamez Cristerna, José Miguel Vargas Oyervides, Abel Guzmán López, Clara del Carmen Flores Acosta, Flavio Hernández Castro, Juan Antonio Soria López, Victoria Margarita Cedeño Morales, Argelia Astrid Estrada González, Blanca Estela Solórzano Morales

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La preeclampsia complica el 3-8% de los embarazos, causando una proporción considerable de muertes maternas. El tratamiento se basa en interrumpir la gestación, lo que ocasiona una elevada morbilidad perinatal debida a prematuridad. El objetivo de este trabajo es presentar el caso de un embarazo de 25.6 semanas complicado con preeclampsia grave.

**Caso clínico:** Paciente de 22 años, primigesta, referida por hipertensión arterial. Presenta cefalea, edema de miembros inferiores e hiperreflexia, ganancia ponderal de 15.5 kg durante el embarazo, ocho en el último mes. Ingresa para estudio y manejo, se documenta proteinuria > 30 g/L, con el resto de los análisis normales, cifras tensionales 140/90-150/100 mm Hg. En la ecografía se observa un producto único vivo en presentación pélvica,

peso fetal estimado 548 g, placenta fúndica grado II, índice de líquido amniótico 13, 22.6 semanas por fetometría. Se diagnostica restricción del crecimiento intrauterino tipo IV. Debido a condiciones estables del binomio, se difirió la interrupción para aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal.

**Resultados y conclusiones:** Cumplido periodo de latencia, se obtuvo por vía abdominal femenina de 520 g, talla 30 cm, 26 semanas por Ballard, Apgar 5/intubado. La paciente evolucionó satisfactoriamente, egresó con cita para seguimiento y descarte de síndrome antifosfolípidos. El producto permaneció 90 días en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), egreso con evolución favorable, peso de 1 350 g. Esto coincide con lo reportado acerca del manejo expectante de pacientes con preeclampsia de inicio temprano como alternativa factible en hospitales que cuentan con UCIN, mejorando pronóstico y supervivencia de los recién nacidos.

### C-303

#### Asociación de edad materna avanzada con trastornos hipertensivos durante el embarazo

Yvette Karina León Camacho, Roberto González Habib

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción:** La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia definió a la mujer con edad materna avanzada como aquella que se embaraza después de los 35 años de edad. La importancia de esta entidad radica en su asociación con resultados perinatales adversos, como hipertensión gestacional y preeclampsia (OR 1.49, IC 95%, 1.22-1.82;  $p < 0.001$ ).

**Objetivo:** Determinar si existe un mayor riesgo de presentar trastornos hipertensivos en mujeres con edad materna avanzada en la población estudiada.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, de cohortes y retrolectivo. Se revisaron los expedientes consecutivos de las pacientes que ingresaron al Servicio de Obstetricia del Hospital Christus Muguerza Conchita en el año 2013 y se establecieron dos grupos. El primer grupo se conformó por aquellas pacientes embarazadas con edad mayor o igual a 35 años y el segundo incluyó a las pacientes embarazadas menores de 35 años de edad. Se calculó el OR con IC del 95%.

**Resultados y conclusiones:** Se establecieron dos grupos según la edad materna, el primero incluyó 300 mujeres embarazadas menores de 35 años y el segundo incluyó 300 mujeres embarazadas de edad mayor o igual a 35 años de edad. Se analizó el riesgo que supone la edad materna avanzada durante el embarazo para la aparición de algún trastorno hipertensivo mediante una tabla de  $2 \times 2$  y se obtuvo (RR 1.250; IC 95%, 0.462-3.432) una  $p = 0.812$ . **Discusión:** Hay 1.25 veces más riesgo de padecer algún



tipo de trastorno hipertensivo en aquellas mujeres que se embarazan a partir de los 35 años de edad.

### C-304

#### Anticoncepción de emergencia en estudiantes universitarios del sector salud

Víctor Armando Tamez Rodríguez, Ricardo Martín Cerda Flores, Ernesto Marín Peña, José Manuel Machado Cervantes, Teresita de Jesús Campa Magallón

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Uno de los métodos anticonceptivos actualmente utilizados en los adultos jóvenes es la anticoncepción de emergencia hormonal (AEH). Recientemente la AEH ha sido incluida en la Norma Oficial Mexicana de Servicios de Planificación Familiar y en el Cuadro Básico de Medicamentos de la Secretaría de Salud. El objetivo del estudio es determinar el uso (UAEH) y el conocimiento (CAEH) de la AEH en estudiantes del sector salud.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo-transversal. La muestra consistió de 100 estudiantes universitarios del Sector Salud. El instrumento utilizado fue la encuesta elaborada por la Asociación del Consejo de Población en México, enfocándose al conocimiento y el uso de la AEH.

**Resultados y conclusiones:** 1) Sobre el UAEH, el 26% de las mujeres lo han utilizado. Se observó un mayor empleo en las mujeres foráneas (40%). Un 10% de las que utilizaron este método lo han utilizado tres veces en el año. 2) Sobre el CAEH se encontró que más del 95% refirió haber escuchado algo. Las mujeres tuvieron mayor conocimiento del uso correcto (91%). Asimismo, un 33% no saben que es lo que contienen. Un 39% mencionó que no sabía qué tan seguido se puede utilizar. El 53% no conocían los efectos adversos. Un 58% de los hombres y un 53% de las mujeres habían tenido relaciones sexuales y de éstas un 11% quedaron embarazadas. Se concluye que el UAEH y el CAEH en jóvenes universitarios tuvo un comportamiento diferencial entre hombres y mujeres, por lo que habría que tomar en cuenta estas diferencias para la implementación de políticas y programas de educación en salud sexual y reproductiva.

### C-305

#### Somatotipo de pacientes con diabetes tipo 2 en un hospital universitario de México

Krystle Urrutia García, Tomás Javier Martínez Cervantes, Nancy Prissyla Guevara Neri, Óscar Salas Fraire

*Departamento de Medicina del Deporte, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El objetivo de este estudio fue establecer el somatotipo de pacientes con diabetes tipo 2 de una población mexicana, usando el método de Heath y Carter.

**Material y métodos:** El estudio se llevó a cabo en 180 sujetos, a quienes se les realizó una antropometría siguiendo el formato restringido y establecido por la *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK). Se elaboró una base de datos y se obtuvieron medidas tales como edad, peso, talla y los tres componentes del somatotipo (endomorfia, mesomorfia y ectomorfia).

**Resultados y conclusiones:** La edad promedio fue de 58 años ( $\pm 10.9$  DE); 59 años para hombres y 57 años para mujeres. El peso promedio fue de 77.5 kg ( $\pm 16.7$  DE), para hombres de 80.7 kg ( $\pm 14.6$  DE) y para mujeres de 75 kg ( $\pm 17.8$  DE). Los resultados indicaron que el somatotipo promedio de los pacientes mexicanos con diabetes tipo 2 fue de 6.3, 6.4 y 0.6 para endomorfia, mesomorfia y ectomorfia, respectivamente. Las mujeres con diabetes tipo 2 mostraron los valores promedios más altos de endomorfia (7.3) y mesomorfia (6.7), y valores menores para ectomorfia (0.4) que su contraparte masculina, debido a las diferencias ya conocidas en la masa grasa y muscular entre ambos géneros. Los resultados son similares a los presentados en estudios anteriores realizados en diferentes poblaciones de pacientes diabéticos. Las diferencias entre géneros son significativas y predominan en el componente endomórfico, con valores generalmente más altos en mujeres. Es importante continuar con esta línea de investigación.

### C-306

#### Efecto analgésico del ultrasonido terapéutico en pacientes con dolor por síndrome patelofemoral

Nancy Prissyla Guevara Neri, Óscar Salas Fraire, Karina Salas Longoria, Krystle Urrutia García

*Departamento de Medicina del Deporte, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome por dolor patelofemoral (SDPF) es un padecimiento común en medicina deportiva. El ultrasonido terapéutico (UT) es una modalidad de calor profundo en terapia física utilizado para tratar este padecimiento. Objetivo: Evaluar el efecto analgésico a corto plazo de tres diferentes dosis del ultrasonido en relación con el ultrasonido placebo para el tratamiento del dolor y la percepción de la funcionalidad en los pacientes con SDPF.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio clínico aleatorizado doble ciego en el Departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación del Hospital Universitario "José E. González". Se estudiaron 48 pacientes ( $n = 48$ , 27 mujeres y 21 hombres, edad de  $29.4 \pm 8.3$  años) con SDPF.

Se dividieron en cuatro grupos: Ultrasonido placebo, UT a 1.0 W/cm<sup>2</sup>/3 MHz continuo, UT a 1.5 W/cm<sup>2</sup>/3 MHz continuo y UT a 2.0 W/cm<sup>2</sup>/3 MHz pulsátil al 50%. Fueron sesiones diarias de 7 min por rodilla a una velocidad de 5 cm/seg, y cinco por semana durante 2-3 semanas. Se utilizó la Escala Análoga Visual del dolor (EVA) y el cuestionario de Kujala (CK) como evaluación 24 horas previas y posteriores al tratamiento, sin efectos adversos.

**Resultados y conclusiones:** Hubo una reducción significativa del dolor ( $p < 0.05$ ) y un aumento en el CK, con excepción del UT a 1.0 W/cm<sup>2</sup>, sin encontrar diferencia significativa en la reducción del dolor y aumento en el puntaje del CK entre grupos ( $p < 0.05$ ). El US en frecuencia de 3 MHz e intensidad entre 1 y 2 W/cm<sup>2</sup> en el tratamiento del SDPF como monoterapia no mostró efectos significativos comparados con placebo y necesita ser evaluado en diferentes frecuencias e intensidades.

### C-307

#### Perfil del consumo máximo de oxígeno en jugadores de futbol soccer profesional: Variación por posición

María Fernanda Novoa Vignau, Óscar Salas Fraire, José Eleuterio González Martínez, Zandy Faith Fuentes Corona, Óscar Alberto García Espinoza, Priscilla Patricia Flores Garza, Karina Salas Longoria, Rubén González Flores

*Departamento de Medicina del Deporte, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) es el criterio bruto para determinar la máxima capacidad aeróbica de un individuo y es un importante indicador de rendimiento en el fútbol. Es importante considerar la variación del VO<sub>2</sub>max que existe entre los jugadores, ya que puede haber diferencias entre las diferentes posiciones. El objetivo de este estudio es conocer el VO<sub>2</sub>max en jugadores de futbol soccer de un equipo profesional mexicano y analizar las diferencias entre las distintas posiciones de juego.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y analítico. Se tomaron los datos de 47 jugadores de futbol soccer de un equipo profesional mexicano, 25 de primera división (17 a 34 años) y 22 de sub 20 (17 a 19 años). Se les realizó previamente una determinación del VO<sub>2</sub>max a partir de una prueba de esfuerzo máxima mediante el protocolo de Kindermann. Se realizó un análisis estadístico usando el paquete IBM SPSS versión 20.

**Resultados y conclusiones:** La media del VO<sub>2</sub>max relativo para las defensas fue de  $54.32 \pm 3.91$  mL kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, para los delanteros fue de  $55.1 \pm 1.43$  mL kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, para los medios  $56.15 \pm 5.41$  mL kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup> y para los porteros  $54.0 \pm 2.41$  mL·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>. No se encontraron diferencias significativas en el VO<sub>2</sub>max relativo entre las distintas posiciones de los jugadores ( $p = 0.56$ ). Los valores del VO<sub>2</sub>max del

equipo evaluado son inferiores en aquellos pacientes reportados para jugadores de otros países y a diferencia de lo que reporta la literatura no se encontraron diferencias significativas en el VO<sub>2</sub>max entre las distintas posiciones de juego.

### C-308

#### Perfil antropométrico, somatotipo y capacidad física en tenistas adolescentes mexicanos

Dr. José Eleuterio González Martínez, Dr. med. Oscar Salas Fraire, Dra. Karina Salas Longoria, Dra. María Fernanda Novoa Vignau, Dra. Zandy Faith Fuentes Corona, Dra. Priscilla Patricia Flores Garza, Dr. Oscar Alberto García Espinoza, Dra. Rosa María Gisela Hernández Suárez, Dr. Fernando Ochoa Ahmed

*Departamento de Medicina del Deporte, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El tenis de nivel competitivo requiere alta capacidad física. Estudios en adolescentes reportan somatotipo ecto-mesomorfo para hombres y endo-mesomorfo para mujeres, consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) de 42-51 mL/kg/min y porcentaje de grasa (%G) de 21.1-34.7% en mujeres y 8.9-22.2% en hombres. El objetivo es determinar características antropométricas, somatotipo, VO<sub>2</sub>max y flexibilidad de los tenistas.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte transversal, descriptivo, observacional, retrospectivo. Estudiamos 8 tenistas adolescentes (4 mujeres: 13-14 años, 4 hombres: 14-17 años), registramos medidas antropométricas con lineamientos del ISAK (International-Society-for-the-Advancement-of-Kinanthropometry); Determinamos el somatotipo con método de Heath-Carter y realizamos prueba de esfuerzo en banda sin fin con protocolo de Kinderman y se determinó VO<sub>2</sub>max con fórmula de Pugh [(velocidad máxima x 3.656) - 3.99].

**Resultados y conclusiones:** La edad promedio para mujeres fue 13.5 años, peso: 48.33 kg, talla: 1.60 m, %G: 20.53% e IMC:18.9. En hombres, edad promedio: 15.25 años, peso: 59.78 kg, talla: 1.70 m, %G: 14.5% e IMC de 20.68. El VO<sub>2</sub>max relativo al peso para mujeres fue 51.07 mL/kg/min; en hombres fue 52.96 mL/kg/min. Flexibilidad de músculos isquiotibiales: 10.7 cm para mujeres y 6.9 cm para hombres. Las mujeres presentaron somatotipo endo-ectomorfo y los hombres mesomorfo-ectomorfo. Conclusiones: El somatotipo promedio de mujeres es diferente al reportado en la literatura, presentando déficit de componente muscular; el somatotipo de hombres está dentro de parámetros reportados. El VO<sub>2</sub>max en ambos grupos se encuentra en niveles deseados para edad, género y deporte. La flexibilidad en hombres se encontró abajo del parámetro necesario.

## C-309

**Dorsalgia como primer síntoma de linfoma no Hodgkin, a propósito de un caso**

Zendy Faith Fuentes Corona, Paola Ramírez Castañeda, María Fernanda Novoa Vignau, José Eleuterio González Martínez, Óscar Alberto García Espinoza, Priscilla Patricia Flores García, Óscar Salas Fraire, Karina Salas Longoria

*Departamento de Medicina del Deporte, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La dorsalgia tiene una incidencia del 7-8% en los Servicios de Rehabilitación Laboral. Puede ser de origen mecánico (90%), inflamatorio o radicular (10%). El dolor inflamatorio, aunque poco frecuente, está asociado con inflamación articular, infecciones y neoplasias. El propósito de este artículo es documentar un caso de dorsalgia como síntoma inicial de un linfoma no Hodgkin en una paciente de consulta externa del departamento de Medicina del Deporte y Rehabilitación de este hospital.

**Caso clínico:** Femenina de 43 años de edad con antecedente de CACU a los 28 años. Inicia hace 2 años con dorsalgia que no cede al reposo y datos de radiculopatía en miembro inferior izquierdo. Se automedica con esteroide IM durante 6 meses. Se solicitan los siguientes estudios de imagen: RX AP y lateral de columna lumbar, TC de torax y RM, en los que se observa una masa paravertebral izquierda que invade canal medular y cuerpos vertebrales (T6-T8). El estudio patológico reporta linfoma no Hodgkin.

**Resultados y conclusiones:** La dorsalgia no es un síntoma infrecuente, pero se cometen frecuentes omisiones que incurren en errores de diagnóstico. La anamnesis y la exploración física son indispensables y deben conducir a la separación de las causas raquídeas de las extrarraquídeas. A diferencia de la lumbalgia, las pruebas de imagen complementarias adecuadas deben prescribirse de inmediato. La radiografía y la resonancia magnética tienen la finalidad de detectar una causa raquídea sintomática (fractura, infección, neoplasia, espondiloartropatía). La dorsalgia mecánica se considera una vez descartados todos los diagnósticos precedentes.

## C-310

**Epidemiología y comorbilidades de adultos asmáticos en alergias del hospital universitario**

Patricia Monge Ortega, Sandra Nora González Díaz, Alfredo Arias Cruz, Lucía Leal Villarreal, Gabriela Galindo Rodríguez, José Canseco Villarreal, Alma Belén Partida Ortega, Lissette Ramos Valencia, Carlos Macouzet Sánchez, Bárbara Elizondo Villarreal

*Departamento de Alergias e Inmunología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** En estudios en la población adulta de México, la prevalencia de asma varía del 0.2 al 8.6%. En la niñez, el asma es más frecuente en varones, pero pasada la adolescencia, es más común en mujeres. La rinitis coexiste con el asma en el 50-85% de los casos. El objetivo primario de este estudio fue conocer las características epidemiológicas del asma y sus comorbilidades más frecuentes en una población adulta del noreste de México. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo, observacional y transversal, en el que se revisaron los registros médicos de los pacientes adultos asmáticos atendidos en la consulta del Servicio de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital Universitario de Monterrey, de enero de 2013 a marzo de 2015. Se evaluaron las principales características epidemiológicas y las comorbilidades presentes en la población estudiada.

**Resultados:** Se incluyeron 159 pacientes. El 70.4% eran mujeres y el promedio de edad fue de 39.3 años. El 46.9% de los pacientes presentaba rinitis alérgica, el 31.9% residía en el municipio de Monterrey y el 44.2% se encuentran en tratamiento con inmunoterapia específica. La mayoría de los pacientes en tratamiento con inmunoterapia son de sexo femenino.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes asmáticos atendidos en nuestro centro son adultos jóvenes del sexo femenino. La rinitis alérgica es la enfermedad que con mayor frecuencia se asocia al asma. La mitad de los pacientes requieren de inmunoterapia específica.

## C-311

**Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob: Reporte de caso y revisión de la literatura**

Eduardo Ruíz Holguín, Oralia Barbosa Quintana, Ivett Miranda Maldonado, José Luna Muñoz, Eric Eduardo Mendoza Oviedo, Eduardo Ruíz Holguín, Juan Pablo Flores Gutiérrez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) es la forma más frecuente de las encefalopatías espongiformes transmisibles humanas, trastornos poco frecuentes y mortales.

**Caso clínico:** Femenino de 65 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus tipo II bajo tratamiento e hipertensión arterial no tratada. Inicia su padecimiento 2 meses previos a su ingreso con monoparesia del miembro superior derecho que progresa a hemiplejía ipsilateral. Se

diagnostica como enfermedad cerebro-vascular, su condición se agrava al presentar disartria, labilidad emocional y disfagia. Se tomaron muestras de líquido cefalorraquídeo, el cual fue positivo para la presencia de la proteína 14-3-3 y la proteína Tau. Posteriormente fallece y se realiza autopsia anatomopatológica, en la cual se observan cambios consistentes con encefalopatía espongiiforme. El análisis inmunohisto-anatomopatológico evidenció la presencia de depósitos proteinicos reconocidos por los anticuerpos dirigidos contra la proteína prion. Se utilizaron el anticuerpo anti-PrP y anti-3F4, ambos intensamente inmunoreactivos. Se trata de un caso de enfermedad por priones.

**Resultados y conclusiones:** Las enfermedades por priones son trastornos neurodegenerativos rápidamente progresivos e invariablemente fatales que afectan tanto a seres humanos como a animales. Tienen formas de presentación esporádica, hereditaria e infecciosa. La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) esporádica es la más conocida. Cerca del 10-15% de los casos de ECJ se presentan como síndromes familiares asociados con la mutación del gen de la proteína prion y siendo el 85% de los casos enfermedades esporádicas sin un patrón de transmisión reconocible.

### C-312

#### Carcinoma papilar de tiroides asociado con adenoma paratiroideo: Reporte de un caso

Luis Arturo Acosta Calderón, Luis Ángel Ceceñas Falcón, Lucía Alemán Meza, Juan Gerardo Bustos Cruz

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La asociación de patologías tiroideas y paratiroideas es relativamente frecuente; sin embargo, la asociación entre un adenoma paratiroideo y un carcinoma de tiroides es rara.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una femenina de 74 años de edad que debuta con un cuadro de amnesia anterógrada y con el hallazgo en la exploración física de una masa irregular en hemicuero derecho. Se realiza US que reporta dos nódulos paratiroideos, uno de  $2.1 \times 1.2$  cm por debajo del lóbulo tiroideo derecho y uno de  $1.4 \times 0.5$  cm en la región paratraqueal izquierda, así como un nódulo en lóbulo tiroideo derecho de  $1 \times 1$  cm, asociado con microcalcificaciones. Se realiza una hemitiroidectomía derecha y una paratiroidectomía inferior izquierda y superior derecha, que durante BTO se reporta como carcinoma papilar de tiroides, por lo que se completa una tiroidectomía total. En el lóbulo tiroideo derecho se encontró un carcinoma papilar de 0.9 cm de diámetro mayor, el cual se hallaba en contacto directo con el nódulo paratiroideo derecho, que además se infiltraba. En el lóbulo izquierdo se encontró un foco microscópico

de carcinoma papilar de 0.2 cm. Los nódulos de ambas glándulas paratiroideas, derecha e izquierda, correspondieron con adenomas paratiroides de 2.7 y 2 cm.

**Resultados y conclusiones:** La concomitancia de estos tumores es infrecuente. El diagnóstico se debe sospechar en pacientes con hiperparatiroidismo y masa tiroidea, esto con la finalidad de evitar una segunda intervención quirúrgica. El pronóstico dependerá de la neoplasia maligna de mayor grado.

### C-313

#### Anomalía de Ebstein: Presentación de un caso

Edgar Francisco Carrizales Sepúlveda, Alejandro Ordaz Farías, Juan René Cornejo Avendaño, Raymundo Vera Pineda, Adan Pacheco Cantú, Anayancy Carranco Chávez, Ramiro Flores Ramirez, Raúl Reyes Araiza, Mario Alberto Benavides González

*Servicio de Cardiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La anomalía de Ebstein es una cardiopatía congénita que afecta la válvula tricúspide. Representa menos del 1% de las cardiopatías congénitas. Su cuadro clínico y pronóstico son variables, dependiendo del grado del defecto y su asociación con otras malformaciones cardíacas. El 80% tiene comunicación interauricular (CIA), el 50% bloqueo de rama derecha de haz de His (BRDHH) y el 30% síndrome de Wolff Parkinson White (WPW). El manejo puede ser médico, quirúrgico o electrofisiológico, dependiendo de la sintomatología, el grado de falla cardíaca y la presencia o no de arritmias.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 32 años de edad con historia de disnea de esfuerzo progresiva de 2 años de evolución. A la auscultación se encontró un ritmo de tres tiempos, desdoblamiento amplio del S1 y un soplo sistólico en foco tricúspide de intensidad III/VI. El paciente no presentaba edema ni cianosis en ese momento. El electrocardiograma mostró datos de BRDHH y anomalía auricular derecha, así como atrialización del ventrículo derecho y dilatación de la aurícula derecha, dilatación del anillo tricúspideo, una valva septal de la tricúspide adherida a la superficie miocárdica e insuficiencia tricúspidea severa. El paciente fue diagnosticado con anomalía de Ebstein y tratado con Digoxina y diuréticos, presentando una evolución clínica estable durante el seguimiento.

**Resultados y conclusiones:** Se caracteriza por el adosamiento de las valvas septal y posterior al ventrículo derecho con atrialización de este último y dilatación de la unión auriculoventricular. Se puede presentar como insuficiencia cardíaca grave en el periodo neonatal o como fatigabilidad y cianosis de inicio en la adolescencia. El manejo médico incluye diuréticos, inotrópicos y ablación de las arritmias. La cirugía se reserva para casos graves y

consiste en la plicatura de la porción atrializada del VD, reparación valvular y cierre de la CIA.

### C-314

#### Anomalía de Ebstein y embarazo: Presentación de un caso

Edgar Francisco Carrizales Sepúlveda, Alejandro Ordaz Farías, Eduardo Pérez Contreras, Lourdes Liliana Acuña Mora, Raymundo Vera Pineda, Ramiro Flores Ramírez, Raúl Reyes Araiza, Mario Alberto Benavides González

*Servicio de Cardiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La anomalía de Ebstein es una malformación caracterizada por un desplazamiento apical de válvula tricúspide, con insuficiencia tricúspidea y dilatación de cavidades derechas. La presentación clínica es variable, en la cual hasta el 80% de los pacientes pueden tener un defecto septal auricular y presentar cianosis. Muchos pacientes llegan a la edad adulta sin intervención, con una clase funcional que varía de acuerdo con el grado de insuficiencia tricúspidea y la disfunción del ventrículo derecho. Las arritmias son otra complicación frecuente que se manifiesta como vías de conducción accesorias, como Sd. de Wolff-Parkinson-White. El embarazo es una condición clínica bien tolerada, se clasifica como una clase II de riesgo de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, en pacientes sintomáticas se aconseja evitarlo antes de una corrección quirúrgica.

**Caso clínico:** Mujer de 28 años con cardiopatía congénita y embarazo de 22 SDG. Al inicio de embarazo presenta disnea con mínimos esfuerzos, ortopnea y disnea paroxística nocturna, clase funcional II-III. También se presentan ritmo de tres tiempos, S2 único, soplo holosistólico III/VI tricúspideo, SO2 en 98. El electrocardiograma fue sinusal, mostró crecimiento de aurícula y ventrículo derecho, así como defectos de conducción intraventricular. El ecocardiograma muestra atrialización de ventrículo derecho, Carpentier C, insuficiencia tricúspidea grave, sin cortocircuitos. El ecocardiograma fetal no mostró anomalías en el producto. Durante el último trimestre se presentaron datos de falla cardíaca y clase funcional III-IV, por lo que se maneja con diuréticos y posteriormente se decide someter a cesárea electiva a las 36 SDG, sin complicaciones.

**Resultados y conclusiones:** Actualmente no existe evidencia sólida del manejo en pacientes con anomalía de Ebstein y embarazo en casos sintomáticos; sin embargo, el embarazo puede ser bien tolerado y se recomienda la vía vaginal para la de terminación de éste; sin embargo, es indispensable la individualización de estas pacientes debido a las anomalías que suelen asociarse.

### C-315

#### Esporotricosis diseminada como la primera manifestación de sida

Ana Daniela Castrejón Pérez, Guillermo Antonio Guerrero González, Maira Elizabeth Herz Ruelas, Oliverio Welsh Lozano, Minerva Gómez Flores, Lucio Vera Cabrera, Anbel Gallardo Rocha, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La esporotricosis es la micosis profunda más frecuente, causada por *Sporothrix schenckii*. Las infecciones cutáneas y sistémicas diseminadas son poco frecuentes y se asocian con la inmunosupresión.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un masculino de 47 años, quien presentaba una dermatosis de 8 meses de evolución, diseminada a cuello, tronco, manos y antebrazos. La dermatosis era polimorfa, caracterizada por nódulos subcutáneos ulcerados y placas eritematosas con escaras necróticas. No se detectó linfadenopatía. El diagnóstico diferencial incluye esporotricosis, blastomicosis e infecciones por micobacterias no tuberculosas. El examen directo con hidróxido de potasio de piel fue negativo. El estudio histopatológico reportó una reacción inflamatoria granulomatosa crónica, en la tinción de Grocott se observaron estructuras levaduriformes. El cultivo de piel resultó en crecimiento de una colonia blanco, en el microcultivo se observaron estructuras características de *Sporothrix schenckii*. Se realizó un análisis de secuencia de nucleótidos utilizando el cebador ITS-1 e ITS-4, resultando en la identificación de *S. Schenckii*. En los estudios complementarios, la prueba de ELISA para VIH fue positiva, el recuento de CD4 + fue de 68 células/L y la carga viral fue de 1 569 509 copias/mL. El paciente se negó a su ingreso hospitalario para recibir administración de anfotericina B. Se inició Itraconazol 200 mg cada 12 horas y terapia anti-retroviral. El paciente se perdió en el seguimiento.

**Resultados y conclusiones:** La esporotricosis diseminada es más frecuente en pacientes inmunocomprometidos y en este caso representó la primera señal de SIDA. Es obligatorio para los dermatólogos buscar condiciones médicas sistémicas subyacentes en las infecciones cutáneas diseminadas.

### C-316

#### Reconstrucción de la región frontal y temporal en cirugía dermatológico-oncológica

Ana Sofía Ayala Cortés, Osvaldo Vázquez Martínez, Verónica Garza Rodríguez, María Alejandra Zuluaga Sepúlveda, Francisco Javier López Montoya, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La región frontotemporal, para fines reconstructivos, se divide en subunidades cosméticas. Existen márgenes que no deben ser distorsionados, principalmente en las cejas y la línea de implantación del pelo. La zona frontal guarda una relación con las arterias supraorbitarias y supratrocleares. El nervio facial transcurre por la fosa temporal. Se considera una zona de riesgo trazando una línea desde 0.5 cm por abajo del trago hasta 2 cm por arriba de la cola de la ceja, hasta la línea de implantación del pelo o la última arruga transversal generada por la contracción del frontal. En este trabajo se ejemplifica con casos representativos la cirugía oncológica y reconstructiva frontal y temporal.

**Material y métodos:** Se revisaron casos del Servicio de Dermatología y se seleccionaron tres representativos de cirugía oncológica y reconstrucción frontal y temporal.

**Resultados y conclusiones:** 1) Femenino de 63 años con carcinoma basocelular sólido en la frente. Se realizó una biopsia transoperatoria y el cierre del defecto con colgajo de avance. 2) Femenino de 70 años, con carcinoma basocelular nodular infiltrante en región temporal izquierda. Se realiza una cirugía de Mohs y el cierre del defecto con colgajo de avance. 3) Femenino de 44 años, con carcinoma basocelular sólido infiltrante en región glabellar. Se realiza una cirugía de Mohs y el cierre del defecto con colgajo de avance. Los resultados cosméticos, funcionales y libres de cáncer de piel son satisfactorios en los tres casos. Se presentan alternativas de reconstrucción en región frontal y temporal en cirugía dermato-oncológica.

### C-317

#### Alternativas de reconstrucción de las lesiones periorales en cirugía dermato-oncológica

Ana Sofía Ayala Cortés, Jorge Ocampo Candiani, Verónica Garza Rodríguez, María Alejandra Zuluaga Sepúlveda, Alberto Ávila Lozano, Osvaldo Vázquez Martínez

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La reconstrucción perioral es un reto para el cirujano, debido a la falta de estructuras de soporte y por estar rodeada de bordes que deben preservarse para una buena función con un resultado cosmético óptimo. La zona se divide en el labio cutáneo superior e inferior, bermellón, filtrum y mentón. Su músculo principal es el orbicular de los labios. La inervación motora

proviene del nervio facial y el aporte sanguíneo proviene de las arterias labiales. En este trabajo se ejemplifica con casos representativos la cirugía oncológica y reconstructiva perioral.

**Material y métodos:** Se revisaron los casos del Servicio de Dermatología y se seleccionaron tres representativos de cirugía oncológica y reconstrucción perioral.

**Resultados y conclusiones:** 1) Femenino de 83 años con tres carcinomas basocelulares nodulares infiltrantes: Labio cutáneo superior y nostril/labio cutáneo superior derechos y labio cutáneo inferior izquierdo. Biopsia transoperatoria de las tres lesiones y cierre de defectos con un colgajo de avance y dos cierres primarios, respectivamente. 2) Femenino de 54 años con carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado en labio cutáneo superior izquierdo. Se realiza una biopsia transoperatoria y el cierre del defecto mediante avance perialar pericrescente. 3) Masculino de 44 años con carcinoma espinocelular moderadamente diferenciado en bermellón. Se lleva a cabo una bermellectomía con cirugía de Mohs y cierre de defecto con un colgajo de avance de mucosa. Los resultados presentados son funcionales, cosméticos y libres de cáncer, resguardando los principios de la reconstrucción perioral, recordando en especial el cuidado a las subunidades estéticas, principalmente la línea blanca que comprende la unión del bermellón con el labio cutáneo.

### C-318

#### Asociación entre la biotrombosis y coccidioidomycosis cutánea y ósea en el pie

Ángel Eduardo Guerra Vázquez, Javier Ramos Jiménez, Rodolfo Ruiz Luján, Juan Carlos Robles Méndez, Minerva Gómez Flores, Lucio Vera Cabrera, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Caso clínico:** Masculino de 20 años originario de Monterrey, NL. En 2009, sufre esguince de tobillo, tratado con reposo y analgésicos. Tres meses después se agrega eritema, edema y calor local. La herida sanó, y tres meses después se reabrió, presentó exudado purulento que se trató con ciprofloxacino por 15 días. Con exacerbaciones y remisiones por cuatro años. El tratamiento incluyó clindamicina, cefalexina y un mes con itraconazol con mejoría parcial. En 2013, aparece una lesión micetomatoidea en el sitio de la lesión. El paciente es referido a Dermatología. Se toman cultivos y biopsias, se detectan anticuerpos para Nocardia. Se aplicó terapia empírica con trimetopim/sulfametoxazol 160/800 mg dos veces al día. En la RM, con datos de osteomielitis calcanea. Dos biopsias de piel reportaron proceso granulomatoso crónico. Tinciones PAS y ZN resultaron negativas. Se apreciaron dos abscesos con gránulos bacterianos. *Pseudomonas fluorescens* se aisló en el cultivo bacteriano. Se

administra ceftazidima IV por 14 días, con desaparición de los abscesos y los gránulos y mejoría de los nódulos. Una tercera biopsia y el cultivo detectaron *C. immitis* (*C. posadasii* por PCR). Se inició tratamiento con itraconazol 200 mg cada 12 hrs. Dos meses después desaparecieron los nódulos, ulceraciones y exudados.

**Resultados y conclusiones:** Este caso representa el primero reportado de asociación de botriomicosis y coccidioidomicosis cutánea con involucro óseo. Lo anterior es una infección causada por una bacteria sin relación con las causantes de actinomicetoma. El diagnóstico diferencial de la coccidioidomicosis incluye tuberculosis, osteomielitis bacteriana, esporotricosis, micetoma y neoplasias. La botriomicosis debería agregarse a la lista.

### C-319

#### Linfoma angioinmunoblástico de células T, un reto diagnóstico

Candelario Antonio Rodríguez Vivian, Ocampo Garza Jorge, Norma Elizabeth Vázquez Herrera, Laura Elena Barbosa Moreno, Verónica Garza Rodríguez, Ivett Miranda Maldonado, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El linfoma angioinmunoblástico de células T representa el 18% de los linfomas periféricos de células T. Usualmente afecta a individuos que cursan la séptima década de la vida, con una ligera predilección por el sexo masculino. Se manifiesta comúnmente con linfadenopatía periférica, hepatoesplenomegalia y síndrome constitucional. El 50% de los pacientes presenta involucro cutáneo, el cual no se encuentra bien caracterizado.

**Material y métodos:** Presentamos un caso de una paciente de 55 años de edad con antecedente de anemia hemolítica y síndrome hipereosinofílico, además de dermatosis diseminada a tronco y extremidades de dos años de evolución pruriginosa, consistente en múltiples placas coalescentes eritematosas no evanescentes y nódulos violáceos palpables, se acompañó también de artralgias en manos y múltiples linfadenopatías axilares e inguinales. El estudio histopatológico de biopsia de piel reportó linfoma de células T con inmunohistoquímica positiva difusa para CD4/CD3/CD5 y positiva focal para CD8/TIA. Se trató a la paciente con ciclofosfamida, hidroxidancorubicina, vincristina, prednisona y talidomida con mejoría clínica en sus síntomas y dermatosis, alcanzando remisión clínica después de cinco meses de tratamiento; posteriormente, se realizó un trasplante autólogo de células madre sin recidiva hasta la fecha.

**Resultados y conclusiones:** El diagnóstico del linfoma angioinmunoblástico de células T resulta difícil, dada la falta de criterios diagnósticos clínicos e histológicos.

Existen reportes en la literatura con diversos hallazgos cutáneos e histológicos inespecíficos; por lo tanto, es necesario realizar una correlación clínico-patológica.

### C-320

#### Células espumosas perifoliculares como hallazgo diagnóstico de la enfermedad de Fox-Fordyce

Gloria González Saldívar, Guillermo Antonio Guerrero González, Ivett C. Miranda Maldonado, Marcela Saeb Lima, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Fox-Fordyce (EFF), también conocida como *miliaria apocrina*, es un trastorno crónico inflamatorio poco frecuente de las glándulas apocrinas. Se caracteriza por pápulas foliculares pruriginosas que afectan principalmente las áreas con abundantes glándulas apocrinas, como las axilas, las regiones periareolar, púbica y genital.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente femenina de 16 años, sin antecedentes médicos de importancia, quien se presentó con pápulas foliculares pequeñas, agrupadas, café, pruriginosas, afectando ambas caras de las extremidades inferiores. La paciente refería que dicha dermatosis se presentó posterior al rasurado de ambas extremidades inferiores. Se tomó una biopsia de piel por sacabocado, la cual reportó montes de paraqueratosis, así como la presencia de células disqueratóticas en el infundíbulo, infiltrado a base de linfocitos e histiocitos y xantomatosis perifolicular. Se le inició tratamiento con desonida tópica, aplicada dos veces al día y las lesiones presentaron mejoría en un lapso de dos meses. La enfermedad de Fox-Fordyce fue descrita por primera vez en 1902 por George Henry Fox y John Addison Fordyce. Este trastorno afecta típicamente la piel en donde abundan las glándulas apocrinas. Estas pápulas blancas amarillosas carecen de tallo piloso en su centro, pero su equidistancia apoya su origen folicular. Estas lesiones son característicamente muy pruriginosas, exacerbadas por estrés emocional, clima cálido, ejercicio y sudoración. Se ha reportado que estos síntomas tienden a mejorar durante el embarazo o la posmenopausia. Las áreas en donde encontramos la mayor cantidad de glándulas apocrinas incluyen axilas, areola, pubis, región periumbilical, genital, perianal, párpados y orejas. A pesar de que la EFF se presenta principalmente en estas áreas, existen distribuciones atípicas en zonas donde hay pocas glándulas apocrinas.

**Resultados y conclusiones:** Los hallazgos histopatológicos son inespecíficos, se presenta con acantosis, paraqueratosis, espongiosis, taponamiento infundibular, así como infiltrado celular inespecífico. Se ha reportado

la presencia de retención de sudor en pequeñas vesículas como hallazgo diagnóstico; sin embargo, son difíciles de encontrar. Por otra parte, se ha reportado la presencia de células espumosas perifoliculares como hallazgo consistente y específico de biopsias de la EFF. En estos casos, la correlación clínico-patológica es de vital importancia.

### C-321

#### Reconstrucción periocular en cirugía dermatológico-oncológica

Guillermo Antonio Guerrero González, Osvaldo Vázquez Martínez, Verónica Garza Rodríguez, Jorge Ocampo Candiani, María Alejandra Zuluaga Sepúlveda, Francisco Javier López Montoya

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La reconstrucción de la región periocular es un reto por ser un área compleja al involucrar márgenes libres y contornos que fácilmente se pueden distorsionar. Mantener una función palpebral óptima es imperativo en la reconstrucción de párpado, ya que las secuelas pueden ser devastadoras. Se prefiere usar siempre piel adyacente al defecto que guarde las mismas características en color y grosor para hacer menos evidente la reconstrucción. Mientras la tensión lo permita, los cierres primarios pueden ser utilizados siempre y cuando no distorsionen los márgenes libres. Los injertos de espesor total se pueden tomar del párpado contralateral o de la región retroauricular, pues guardan semejanzas en color y grosor. Los colgajos son la mejor opción para defectos mayores.

**Caso clínico:** Caso 1: Masculino de 85 años con un carcinoma basocelular en cola de ceja derecha. Se realizó una cirugía de Mohs y se reconstruyó con un doble colgajo de avance. Caso 2: Masculino de 39 años con un carcinoma basocelular de párpado inferior izquierdo. Se retiró la lesión con biopsia transoperatoria y se reconstruyó con colgajos de avance de párpado inferior y transposición de párpado superior ipsilateral. Caso 3: Femenina de 70 años con un carcinoma basocelular en cola de ceja izquierda. Se realizó cirugía de Mohs extirpando el total de la lesión en un estadio, reconstruyendo con un colgajo de avance.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados presentados son funcionales, estéticos y libres de malignidad. No se presentaron complicaciones en el seguimiento. Se demuestran alternativas de reconstrucción periocular en cirugía dermatológico-oncológica.

### C-322

#### Reconstrucción de efectos medianos de nariz en cirugía dermatológico-oncológica

Jorge Ocampo Garza, Jorge Ocampo Candiani, Verónica Garza Rodríguez, Alberto Ávila Lozano, Francisco Javier López Montoya, Osvaldo Vázquez Martínez

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La nariz tiene una función mecánica y estética en la cara. Al estar en un sitio fotoexposto se asocia frecuentemente a cáncer de piel. La nariz se divide en nueve subunidades, las cuales representan sitios específicos que comparten aspectos similares en cuanto a las características de la piel, como color, textura y contornos, además de densidad de glándulas sebáceas y estructuras contiguas. Los defectos de hasta 1 cm en el dorso o las paredes laterales de la nariz pueden ser reparados con un cierre primario. Los defectos mayores de 2.5 cm son reparados con colgajos locales (avance, rotación y/o transposición).

**Caso clínico:** Caso 1: Masculino de 84 años, con carcinoma basocelular nodular en dorso y punta nasal. Se realizó biopsia transoperatoria y reconstrucción con colgajos de transposición bilobulado y melolabial. Caso 2: Femenina de 76 años, con carcinoma basocelular sólido infiltrante en ala nasal derecha. Se realizó cirugía de Mohs y reconstrucción con colgajo de isla. Caso 3: Femenina de 60 años, con carcinoma basocelular nodular infiltrante en dorso nasal. Se realizó biopsia transoperatoria y reconstrucción con colgajo de rotación.

**Resultados y conclusiones:** El objetivo de la reconstrucción nasal es seleccionar la opción más sencilla y menos invasiva. Se presentan tres casos de defectos medianos de nariz con resultados al seguimiento funcionales, estéticos y libres de malignidad.

### C-323

#### Reconstrucción de defectos grandes de nariz en cirugía dermatológico-oncológica

Jorge Ocampo Garza, Osvaldo Vázquez Martínez, Verónica Garza Rodríguez, María Alejandra Zuluaga Sepúlveda, Alberto Ávila Lozano, Jorge Ocampo Candiani, Jorge Ocampo Garza

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La nariz es la estructura facial más prominente y visible de la cara, lo que hace de ella un punto de referencia importante para la armonía facial. La nariz comprende una de las seis unidades estéticas de la cara. Los defectos en la piel de la nariz deben ser reparados con piel de características similares. Los defectos mayores de 3 cm en el dorso o las paredes laterales de la nariz son reparados con grandes colgajos. En ocasiones, si



el defecto cubre más del 50% de una subunidad estética es recomendable retirar lo restante para poder construir la completamente.

**Caso clínico:** Caso 1: Masculino de 37 años, con carcinoma basocelular morfeiforme en dorso y punta nasal. Se realizó cirugía de Mohs y reconstrucción con colgajo frontal. Caso 2: Masculino de 93 años, con carcinoma basoescomoso en pared nasal izquierda y dorso nasal. Se realizó cirugía de Mohs y reconstrucción con colgajo de avance A-T. Caso 3: Femenina de 68 años, con carcinoma basocelular nodular infiltrante en ala nasal derecha. Se realizó cirugía de Mohs y reconstrucción con injerto de cartílago auricular izquierdo y colgajo interpolado melolabial.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados al seguimiento son funcionales, estéticos y libres de malignidad. Se demuestran alternativas de reconstrucción de grandes defectos en nariz en cirugía dermato-oncológica.

### C-324

#### Pénfigo paraneoplásico como primera manifestación de un sarcoma de células dendríticas

Jorge Ocampo Garza, Jorge Ocampo Garza, Juana Irma Garza Chapa, Ivett Miranda Maldonado, Erick Rendón Ramírez, Juan Manuel González Chávez, Carlos Alberto Montero Cantú, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El pénfigo paraneoplásico (PPN) es una enfermedad ampollosa autoinmune mediada por auto anticuerpos IgG dirigidos contra moléculas de adhesión epidérmica, descrita por primera vez en 1990 por Anhalt y cols.

**Material y métodos:** Masculino de 20 años edad, quien inició un mes previo a su valoración con ampollas que se exulceraban en mucosa oral y genital, que se diseminaron a tronco y cuatro extremidades. La radiografía de tórax de rutina mostró una masa parahiliar derecha que fue confirmada por TC de tórax contrastado. La biopsia de piel mostró una ampolla suprabasal con acantolisis. La inmunofluorescencia directa presentó depósitos de IgG en uniones desmosomales de la epidermis. Se sometió a toracotomía derecha. La histopatología de la masa mostró células inmunopositivas para CD21, favoreciendo el diagnóstico de sarcoma de células dendríticas foliculares asociado con PPN. Se comenzó tratamiento con dexametasona 4 mg IV. Después de la cirugía, se inició quimioterapia con R-CVP durante un total de ocho ciclos.

**Resultados y conclusiones:** Hasta la fecha, sólo doce casos de sarcoma de células dendríticas foliculares se han reportado en asociación con el PPN. El manejo se basa en el tratamiento de las neoplasias subyacentes. Los cor-

ticosteroides sistémicos se consideran el tratamiento de primera línea. A pesar de que el sarcoma de células dendríticas foliculares se comporta como un sarcoma de bajo grado, el pronóstico es generalmente pobre y la mayoría de los casos tienen un desenlace fatal debido a las infecciones y la insuficiencia respiratoria secundaria a bronquiolitis obliterante.

### C-325

#### Fosfomicina en mastitis granulomatosa micetomatoide por *N. brasiliensis* en el embarazo

Juan Carlos Robles Méndez, Juan Carlos Robles Méndez, Jorge Alejandro Ocampo Garza, Oliverio Welsh Lozano, Esperanza Catalina Welsh Hernández, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El género *Nocardia* comprende un grupo de más de 20 especies de bacterias grampositivas, entre las que predominan *N. brasiliensis* y *N. asteroides*. La fosfomicina es un antibiótico oral, bactericida, inhibidor de la síntesis de peptidoglucano, que es eficaz contra bacterias grampositivas y negativas. Es categoría B en el embarazo y ha mostrado ser eficaz en estudios de sensibilidad in vitro contra actinomicetos.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 19 años sin antecedentes de importancia. Acudió por una dermatosis de tres meses de evolución localizada a mama izquierda caracterizada por edema y múltiples fístulas con secreción seropurulenta. Se tomó biopsia con examen directo y cultivos (Gram, BAAR y KOH), los cuales resultaron negativos; la biopsia reportó proceso inflamatorio crónico granulomatoso con PAS, Grocott y ZN negativas, los estudios de laboratorio e imagen resultaron normales. Se solicitaron niveles de anticuerpos IgG Anti-*N. brasiliensis*, que resultaron positivos. Se realizó el diagnóstico presuntivo de mastitis granulomatosa micetomatoide asociada con *N. brasiliensis*. Se inició trimetoprim/sulfametoxazol (TMP/SX) y amoxicilina/ácido clavulánico, sin mejoría a las dos semanas. Se suspendió la amoxicilina y se agregó fosfomicina junto a TMP/SX durante cinco semanas, observándose una mejoría del 50%. Debido a que se detectó embarazo, se suspendió TMP/SX, continuando con fosfomicina durante tres semanas, con lo que se logró una resolución clínica total.

**Resultados y conclusiones:** El tratamiento con fosfomicina es una alternativa potencialmente eficaz en infecciones de piel y tejidos blandos por *Nocardia*, y representa una opción eficaz y segura durante el embarazo.

## C-326

**Manejo temprano de cicatrices quirúrgicas con láser de anilinas 595 nm**

Juana Irma Garza Chapa, Jorge Ocampo Candiani, Alberto Ávila Lozano, Francisco López Montoya, Osvaldo Vázquez Martínez

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** Múltiples abordajes han sido utilizados para el tratamiento de las cicatrices posquirúrgicas, entre ellos la terapia con láser de anilinas (PDL) 585-595 nm. Los estudios previos han demostrado que el tratamiento con PDL es efectivo para mejorar el color, vascularidad, altura, textura y plicabilidad de la cicatriz. Hasta la fecha, no se ha determinado el tiempo exacto y los parámetros que deben utilizarse para tratar las cicatrices posquirúrgicas.

**Objetivo:** Determinar el nivel de mejoría de cicatrices posquirúrgicas después del tratamiento con láser de anilinas.

**Material y métodos:** Se incluyeron 30 pacientes que se realizaron algún procedimiento quirúrgico que dejara una cicatriz. Se randomizaron en dos grupos. Las cicatrices del grupo 1 se dividieron en mitades, una de las cuales recibió tratamiento con PDL 595 nm en tres ocasiones. En el grupo 2, a una mitad se le simuló la aplicación de láser mientras que el otro se dejó sin tratamiento. Se utilizó la escala de cicatrices de Vancouver (VSS) para evaluar las cicatrices.

**Resultados:** Se observó una disminución en la VSS al día 45 en el grupo de tratamiento de 4 a 1 ( $p = 0.005$ ). En el grupo control disminuyó de 2 a 1.3 ( $p = 0.056$ ).

**Conclusión:** Este estudio confirma la utilidad del láser PDL para mejorar la apariencia de cicatrices posquirúrgicas cuando se usa de manera temprana. Como es un tratamiento no invasivo, efectivo y seguro, permite obtener mejores resultados estéticos con mínimos riesgos y en menor tiempo.

## C-327

**Absesos fríos como primera manifestación de *C. Immitis* en un paciente inmunocomprometido**

Karla Elizabeth Paz Guízar, Juana Irma Garza Chapa, Sylvia Aidé Martínez Cabriales, Minerva Gómez Flores, Jorge Ocampo Candiani, Oliverio Welsh Lozano

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Generalmente la infección primaria de *C. immitis* sucede por vía respiratoria, y es principalmente asintomática. En el 5-10% de los pacientes sintomáticos puede afectar la piel, hueso, articulaciones y SNC.

**Material y métodos:** Masculino de 35 años con antecedente de LES, síndrome antifosfolípido y TEP tratado por 8 meses con metotrexato, prednisona, hidroxicloroquina y warfarina. Inició dos meses previos con nódulo subcutáneo purulento en ingle izquierda y tras seis semanas presentó múltiples abscesos fríos en espalda sin sintomatología generalizada. Durante la toma de biopsia, el paciente presentaba dos nódulos subcutáneos firmes, eucrómicos y no dolorosos; se drenó material purulento con toma de cultivos para bacterias y hongos. Los diagnósticos diferenciales fueron paniculitis lúpica, infección por micobacterias atípicas, así como micosis sistémica. Exámenes de gabinete: Leucocitosis neutrofílica y VSG normal. Dos días después presentó disnea, dolor torácico pleurítico, tos y fiebre asociados con derrame pleural e infiltrado micronodular por TC.

**Resultados y conclusiones:** El estudio histopatológico mostró infiltración granulomatosa con presencia de esferulas de *C. immitis*, confirmándose por cultivo. Se disminuyó la dosis de prednisona y se suspendió el metotrexato. Se administró itraconazol, 400 mg/día, con resolución de todos los abscesos fríos y síntomas respiratorios en 8 semanas. El riesgo de diseminación es elevado en pacientes inmunocomprometidos. La identificación del hongo es esencial para el diagnóstico y tratamiento oportuno. Las manifestaciones cutáneas pueden ser la primera evidencia de la infección en forma de pápulas, nódulos, placas verrugosas, pústulas, úlceras, cicatrices, fistulas y abscesos eritematosos. Los abscesos fríos deben ser incluidos dentro del cuadro clínico.

## C-328

**Reconstrucción de mejilla en cirugía dermatológica**

Laura Elena Barbosa Moreno, Jorge Ocampo Candiani, Verónica Garza Rodríguez, Alberto Ávila Lozano, María Alejandra Zuluaga Sepulveda, Osvaldo Vázquez Martínez

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La mejilla es la subunidad anatómica mayor de la cara. Es una estructura bilateral, por lo que es necesario respetar la simetría. Presenta distintos límites: Arco cigomático y surco infraorbitario, en su parte superior; surco nasogeniano y labiogeniano, a nivel medial; borde de la mandíbula en el nivel inferior; y región preauricular, lateralmente. Se describen cuatro

subunidades estéticas: Medial, cigomática, bucal y lateral. Se recomienda que las incisiones y los bordes de los colgajos se localicen dentro de estas subunidades para maximizar el camuflaje de las cicatrices. Se presentan cuatro casos en los cuales se realizaron diferentes reconstrucciones, con resultados estéticos aceptables.

**Caso clínico:** Caso 1: Femenina de 83 años con lentigo maligno en mejilla izquierda. Se reconstruyó el defecto con cierre primario y colgajo en isla. Caso 2: Femenina de 98 años con carcinoma espinocelular en mejilla lateral izquierda. Se realizó biopsia transoperatoria y se reconstruyó con colgajo de rotación. Caso 3: Femenina de 69 años con carcinoma espinocelular bien diferenciado en subunidad lateral de mejilla izquierda. Se realizó biopsia transoperatoria y reconstrucción con colgajo V-Y. Caso 4: Masculino de 81 años con carcinoma basoescamoso en mejilla izquierda. Se realizó cirugía de Mohs, 4 estadios, 10 cortes, y se reconstruyó con colgajo cervicofacial.

**Resultados y conclusiones:** La reconstrucción de la mejilla es una tarea compleja. La elección de la técnica quirúrgica dependerá de las características histológicas del tumor, tamaño, profundidad y localización, estas características deben tomarse en cuenta para lograr resultados estéticamente aceptables.

### C-329

#### Papulosis linfomatoidea: Reto terapéutico

Laura Elena Barbosa Moreno, Maira Elizabeth Herz Ruelas, Oliverio Welsh Lozano, Minerva Gómez Flores, Ivett Miranda Maldonado, Jorge Ocampo Candiani

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La papulosis linfomatoidea se considera un linfoma cutáneo de células T de bajo grado de malignidad CD30<sup>+</sup>. Entre 10 y 20% progresa a linfoma cutáneo de células T o de Hodgkin. Se manifiesta en brotes de nódulos o pápulas diseminadas.

**Caso clínico:** Femenino de 51 años, con dermatosis de 20 años de evolución, multitratada con diagnóstico erróneo de micosis fungoides. Acudió con dermatosis diseminada a tronco y extremidades, caracterizada por múltiples pápulas y nódulos eritematoescamosos cubiertos con costras hemáticas. La biopsia fue compatible con papulosis linfomatoidea tipo A, CD30<sup>+</sup>, CD3<sup>+</sup>, CD5<sup>+</sup> y CD8<sup>+</sup> en patrón reactivo. Se inició tratamiento con metotrexato, llegando a una dosis acumulada de 1 212.5 mg, debido a elevación de transaminasas, se cambió el tratamiento a PUVA sin mejoría. Se inició UVBnb con mejoría parcial. Se agregó acitretin 25 mg/día por 6 meses, con excelente respuesta. Éste último se cambió por isotretinoína 20 mg/día por desabastecimiento nacional. Se redujo la dosis paulati-

namente hasta 20 mg cada quinto día, logrando un buen control de la enfermedad.

**Resultados y conclusiones:** El tratamiento suele ser poco satisfactorio. Los esteroides tópicos, sistémicos, y los antibióticos no suelen ser efectivos. La quimioterapia o la radioterapia con baño de electrones pueden inducir remisión completa, pero el paciente suele recaer al suspenderla. A causa de que los tratamientos disponibles no son curativos, debe valorarse el costo-beneficio debido a sus efectos adversos. El metotrexato a dosis bajas suele ser el tratamiento más efectivo. En casos refractarios se han utilizado retinoides sistémicos. Por el riesgo potencial de evolucionar a un linfoma sistémico, estos pacientes deben estar monitorizados constantemente.

### C-330

#### Radioterapia en la infancia y cáncer de piel no melanoma en cara y cuero cabelludo: Reporte de dos casos

Roger Adrián González Ramírez

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de piel no melanoma agrupa un par de neoplasias muy frecuentes en la práctica diaria del dermatólogo. El carcinoma basocelular (CBC) es la neoplasia maligna más frecuente de la especie humana, es una neoplasia con un ritmo semilento de crecimiento y pocas veces hace metástasis a distancia. Entre los factores de riesgo para desarrollo de carcinomas basocelulares se encuentran exposición crónica a radiación ultravioleta, genodermatosis, inmunosupresión, infección por virus de papiloma humano, entre otros. Un factor de riesgo pocas veces tomado en cuenta es la exposición previa a otros tipos de radiación no ionizante, como rayos X o cobalto-60.

**Material y métodos:** Se presentan dos casos de pacientes con múltiples carcinomas basocelulares en cara y cuero cabelludo, con el factor común de que habían sido radiados durante la infancia (en la década de 1950) para el tratamiento de tiñas de la cabeza.

**Resultados y conclusiones:** Se presentan estos casos para demostrar la eficacia de la dermatoscopia en el diagnóstico precoz de lesiones malignas de la piel. Además, este reporte se realiza con el fin de conscientizar y planear estrategias para un escrutinio de la población expuesta a estas terapias, los cuales con un adecuado examen clínico y dermatoscópico pueden diagnosticarse tempranamente y, por lo tanto, con tratamientos poco invasivos.

### C-331

#### Síndrome de piel indurada asociado a atopia e ictiosis

Sandra Cecilia García García, Maira Elizabeth Herz Ruelas, Guillermo Antonio Guerrero González, Norma Elizabeth Vázquez Herrera, Minerva Gómez Flores, Oliverio Welsh Lozano, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de piel indurada es una condición esclerosante rara caracterizada por induración cutánea, hiperpigmentación, hipertrichosis, hiperlordosis y limitación en la movilidad. Se han reportado 46 casos desde 1971.

**Material y métodos:** Presentamos el caso de un paciente de 8 años con ictiosis y dermatitis atópica, que acudió por una placa congénita hiperpigmentada e indurada, con hipertrichosis, en muslo y glúteo derecho. La movilidad se encontraba preservada y presentaba hiperlordosis. Los reactantes de fase aguda, anticuerpos antinucleares, anticentrómero y anti-scl70 fueron negativos. La biopsia mostró haces de colágeno engrosados en la dermis profunda y tejido subcutáneo, sin inflamación y con anexos preservados. La tinción de hierro coloidal mostró mucina perivascular. En las radiografías se observó hiperlordosis, y la RMN fue normal.

**Resultados y conclusiones:** Se realizó el diagnóstico del síndrome de piel indurada. La mayoría de los casos son esporádicos y la patogénesis consiste en mutaciones en el gen de la fibrilina 1. Generalmente no existe involucro sistémico. La histopatología no es patognomónica; el engrosamiento de haces de colágeno en la dermis y tejido subcutáneo, la ausencia de inflamación, la preservación de anexos y los depósitos de mucina son sugestivos. Algunos diagnósticos diferenciales incluyen esclerodermia, morfea y fascitis eosinofílica. Se ha reportado el uso de esteroides, calcipotriol, inmunosupresores y fototerapia, sin mejoría. La terapia física es recomendada para evitar la progresión. El pronóstico es favorable. Se trata del primer caso de este síndrome en un paciente con ictiosis y atopía. Futuros reportes nos ayudarán a definir si pudiera considerarse una asociación entre estas entidades.

#### C-332

#### Citología de Tzanck: Un examen rápido para el diagnóstico de enfermedad de Darier

Sandra Cecilia García García, Esperanza Welsh Hernández, Jorge Ocampo Garza, Jorge Ocampo Candiani, Oliverio Welsh Lozano

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Dada la actual disponibilidad

de métodos diagnósticos sofisticados y especializados, el uso de citología exfoliativa se ha vuelto poco frecuente en dermatología. La tinción de Tzanck es un examen diagnóstico rápido y barato, útil en enfermedades infecciosas, ampollas, granulomas, tumorales y genodermatosis. La enfermedad de Darier es una genodermatosis autosómica dominante causada por mutaciones en el gen *ATP2A2*, con alteraciones en la señalización del calcio, causando acantolisis y apoptosis de queratinocitos. Se caracteriza por pápulas y costras en áreas seboreicas, pápulas eucrómicas en manos y pies, y cambios ungueales. La biopsia debe realizarse para confirmar el diagnóstico; sin embargo, exámenes como la citología de Tzanck pueden establecer un diagnóstico temprano. La citología muestra cuerpos redondos (queratinocitos aislados con forma redondeada y citoplasma acidófilo) y granos (cuerpos acidófilos pequeños que se parecen a semillas de granada).

**Material y métodos:** Presentamos el caso de un paciente de 10 años de edad con una dermatosis de seis meses de evolución. Presentaba pápulas y costras rojas amarillentas en áreas seboreicas, pápulas eucrómicas en dorso de manos y pies, cambios de coloración y fragilidad ungueal.

**Resultados y conclusiones:** La tinción de Tzanck mostró células acantolíticas, cuerpos redondos y granos. La biopsia mostró hendiduras suprabasales, acantolisis, disqueratosis y apoptosis de queratinocitos, cuerpos redondos y granos. Se realizó el diagnóstico de enfermedad de Darier. Se inició tratamiento con isotretinoína. A pesar de que la citología no sustituye a la biopsia, puede ser un método útil y debe considerarse como una herramienta prediagnóstica en el síndrome de Darier, especialmente en lugares donde se tiene acceso limitado a estudios de dermatopatología.

#### C-333

#### Xantomas eruptivos: Un caso para el dermatólogo internista

Dra. Sonia Chávez Álvarez, Dra. Sylvia Martínez Cabriales, Dr. Jorge Ocampo Candiani, Dr. med. Oliverio Welsh Lozano

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Servicio de Dermatología*

#### Resumen:

**Introducción y objetivo:** Los xantomas eruptivos, son una manifestación dermatológica relativamente común de quilomicronemia e hipertrigliceridemia. Estos por lo general se desarrollan dentro de un tiempo corto y que pueden estar asociados a lipemia retinalis, hepatoesplenomegalia, así como a pancreatitis.

**Material y métodos:** Un ama de casa de 42 años, obesa, con 3 años de historia de diabetes e hipertensión en tratamiento con 850 mg de metformina y 50

mg de captopril al día y mal apego al tratamiento. Tres semanas antes de la consulta, desarrolló en sus nalgas, varias pápulas cupuliformes de color blanco amarillento de 6 mm con bordes bien definidos que se asociaron con un leve dolor y prurito. Estas lesiones continuaron creciendo y se diseminaron a brazos, muslos y al tronco en cara posterior. El diagnóstico clínico fue xantomas eruptivos. Los hallazgos de laboratorio revelaron colesterol: 553 mg / dl, triglicéridos: 2,950 mg / dl y la glucosa sérica: 142 mg / dl. La biopsia de piel mostró múltiples macrófagos espumosos con lo que se confirmó el diagnóstico de los xantomas eruptivos. Se inició tratamiento con 20 mg de pravastatina, bezafibrato 400 mg, y 100 mg de losartán diarios. Un mes después, las lesiones disminuyeron en tamaño y número y pasaron a ser asintomáticas.

**Resultados y conclusiones:** Los xantomas eruptivos se asocian con alteraciones del metabolismo lipídico. A la dermatoscopia de estas lesiones cutáneas demuestran nubes amarillas que consisten en la acumulación de los macrófagos espumosos. Esta paciente fue diagnosticada con el síndrome metabólico después de presentar esta dermatosis. Los hipolipemiantes mejoran el aspecto de las lesiones y en la dermatoscopia las nubes amarillas se vuelven menos evidentes. Este caso demuestra la importancia del dermatólogo en el diagnóstico de enfermedades metabólicas sistémicas. El diagnóstico precoz y el tratamiento con agentes reductores de lípidos dan lugar a la resolución de las lesiones y pueden evitarle al paciente mayores complicaciones.

### C-334

#### Enfermedad de Hansen simulando síndrome de Sweet

Sonia Chávez Álvarez, Laura Barbosa Moreno, Ana Sofía Ayala Cortés, Maira Herz Ruelas, Minerva Gómez Flores, Jorge Ocampo Candiani, Esperanza Welsh Hernández, Oliverio Welsh Lozano

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Se presentó un agricultor mexicano masculino de 61 años de edad, con antecedentes personales de prostatitis e historia familiar de enfermedad de Hansen. Acudió a un médico general por disuria, tenesmo vesical, malestar general, sudores nocturnos, pérdida de peso no cuantificada y una fiebre de tres meses de duración; el médico atribuyó estos síntomas a la prostatitis y le recetó un antibiótico no especificado. Una semana más tarde, el paciente acudió al servicio de urgencias por fiebre y una dermatosis nodular y pustulosa en su flanco izquierdo, en tronco (ambas caras) y extremidades.

**Material y métodos:** Se realizaron biopsias cutáneas para el diagnóstico, cultivo para bacterias, micobacterias y hongos, cultivos de sangre periférica, perfil bioquímico, e intradermoreacciones PPD y coccidioidina. Posteriormente, el paciente fue admitido en el servicio de medicina interna para observación y tratamiento, donde presentó fiebre de 38.5 °C y se le dieron antipiréticos (paracetamol) cada 8 h. El trabajo de laboratorio de seguimiento mostró una anemia normocrómica normocítica con leucocitosis de 20.800, atribuida principalmente a un aumento en el recuento de neutrófilos (78%) y VSG 33 mm. Los hemocultivos, la prueba con coccidioidina y la de tuberculina fueron negativos. La biopsia de piel mostró edema, infiltrado inflamatorio perivascular y difuso en dermis, bacilos ácido alcohol resistentes con la tinción Fitte-Faraco y se estableció la reacción leprosa de tipo II. El paciente fue tratado con 600 mg de rifampicina, 300 mg de clofazimina por mes y 50 mg/día, dosis diarias de 100 mg de dapsona, 50 mg de prednisona por día y 200 mg por día de talidomida. El paciente tuvo un buen resultado terapéutico de las lesiones inflamatorias de la piel, la prednisona se redujo gradualmente y continuó tomando talidomida, 100 mg/día.

**Resultados y conclusiones:** La lepra lepromatosa se caracteriza por la infiltración difusa de la piel, con nódulos generalizados y placas, algunas hipoestésicas. Además de la lepra lepromatosa, el paciente presentó criterios del síndrome de Sweet, entre los principales están: Aparición brusca de placas eritematosas tiernas e infiltración neutrofílica en la dermis sin vasculitis leucocitoclástica; y varios criterios menores: Síntomas precedidos por una infección prostática, velocidad de sedimentación globular de 33 mm; leucocitosis de 20 800 y una excelente respuesta terapéutica a los corticoides sistémicos.

### C-335

#### Reconstrucción de piel cabelluda

Juana Irma Garza Chapa, Osvaldo Vázquez Martínez, María Alejandra Zuluaga Sepúlveda, Francisco López Montoya, Jorge Ocampo Candiani

*Servicio de Dermatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La piel cabelluda o scalp se extiende desde la región supraorbitaria hasta la línea superior de la nuca. Los defectos en piel cabelluda de hasta 3 cm pueden cerrarse de forma primaria, aunque las reconstrucciones de defectos grandes suelen ser más extensas comparándolas con lesiones similares en otras regiones corporales. Los colgajos locales usados para reconstrucción de piel cabelluda incluyen el avance, rotación y transposición.

**Caso clínico:** Caso 1: Femenina de 55 años con diagnóstico de CABC nodular frontotemporal. Se realizó BTO con margen de 5 mm y reconstrucción con colgajo de rotación. Caso 2: Masculino de 62 años con diagnóstico de CEC bien diferenciado. Región frontoparietal derecha. Se realizó resección de la lesión más BTO y reconstrucción con colgajo O-T. Caso 3: Femenina de 41 años con diagnóstico de CABC sólido en piel cabelluda, región frontal. Se realizó escisión de la tumoración con BTO, reportando bordes negativos y colgajo de rotación.

**Discusión:** La anatomía única de la piel cabelluda demanda consideraciones especiales al realizar estos colgajos: El grosor de la piel, la dirección del cabello o la ausencia del mismo, que la piel es más distensible a lo largo de la "línea del sombrero". Debido a esto los colgajos de rotación son muy útiles por su alta tasa de colgajo: defecto.

**Conclusión:** Es importante considerar la anatomía regional muscular, vascular y nerviosa cuando se realizan colgajos de piel cabelluda para lograr el máximo beneficio estético y funcional para el paciente.

### C-336

#### Esofagoscopia en vivo con cápsula endoscópica dirigida reusable (CEDR). Factibilidad

Erick Jesús Barrera Villarreal, Diego García Compeán, José Alberto González González, Emmanuel Irineo González Moreno, Francisco Cano Lozano, Aldo Garza Galindo, Héctor Jesús Maldonado Garza, Antonio Sánchez Uresti

*Servicio de Gastroenterología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cápsula endoscópica esofágica (CEE) carece de control en el avance por el esófago y es costosa (\$8 000.00 cada cápsula). El objetivo es evaluar la factibilidad, tolerancia, calidad de imágenes y costos de una esofagoscopia en tiempo real con CEDR.

**Material y métodos:** Individuos asintomáticos, mayores de edad. Se utilizó una CE para intestino SB2, grabador DR3 con visión en tiempo real y kit portador de CE diseñado por nuestro grupo. Con la cápsula en el kit y con el paciente en ayuno y xilocaina en spray se hizo deglutir la cápsula. Las evaluaciones de imágenes fueron realizadas por dos investigadores independientes. La tolerancia se valoró mediante escala análoga visual. Se registraron las complicaciones y se estimó el costo unitario.

**Resultados y conclusiones:** Fueron 15 pacientes, 10 hombres con edad de  $28.1 \pm 11.2$  años. Los procedimientos se calificaron por su calidad de imágenes como buenos de 5 al 65% y excelentes del 35 al 90%. Ninguno fue calificado como regular o malo. La tolerancia durante la deglución fue buena, regular y mala en el 50, 40 y 10% respectivamente, y en la expulsión fue buena, regular y mala en el 80, 20 y 0% respectivamente. No

hubo complicaciones. Todos afirmaron que aceptarían realizarse de nuevo el procedimiento. El costo estimado por procedimiento fue de \$690.00. La esofagoscopia en tiempo real con CEDR fue bien tolerada, permitió el examen completo del esófago con imágenes de buena calidad, no hubo complicaciones y tuvo un costo mucho menor que la CEE por estudio.

### C-337

#### Aplicación de los indicadores de calidad propuestos por la ASGE/ACG para la CPRE

Reyna Lucía Elizondo Rivera, José Alberto González González, Diego García Compeán, Hector Jesús Maldonado Garza, Jessica Edith Pérez Quezada, Alan Rafael Jiménez Rodríguez

*Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Las ASGE/ACG establecieron indicadores de calidad para los centros donde se realizan CPRE. Hay tres tipos de indicadores: pre, intra y posprocedimiento. La ASGE ha propuesto una escala para sospecha de coledocolitiasis: Riesgo bajo (< 10%), intermedio (10-50%) y alto (> 50%).

**Objetivos:** Determinar las características demográficas, los indicadores de calidad y aplicar los criterios de la ASGE para coledocolitiasis.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes sometidos a CPRE del 2008 al 2013. Se creó una base de datos y se analizó con el programa SPSS.

**Resultados:** Se estudiaron 1 397 pacientes; 979 mujeres (71.4%) y 423 hombres. Se realizaron más de 230 CPRE al año. La indicación más frecuente fue sospecha de coledocolitiasis en 78.2%, seguido por obstrucción de la vía biliar no litiasica (19.8%) y sólo 9 CPRE's diagnósticas. Se canuló el conducto deseado en el 94.7% y se utilizó precorte en el 4% de los pacientes. En el 95.3% se resolvió la coledocolitiasis en la primera CPRE. Los pacientes con estenosis biliar (maligna/benigna) se derivaron en el 88.5%. La tasa de pancreatitis aguda fue 3.7% (52 pacientes), con seis casos graves. Se presentó sangrado importante en 12 pacientes, 4 se transfundieron. No hubo perforación duodenal ni mortalidad directamente relacionada a la CPRE. Usando los criterios de la ASGE, el 60% de los pacientes tuvieron coledocolitiasis.

**Conclusiones:** Nuestro centro cumple con los diversos indicadores de calidad propuestos por la ASGE/ACG. Los criterios de la ASGE para coledocolitiasis detectan a más de la mitad de los pacientes con coledocolitiasis.

### C-338

#### Movilización celular con quimioterapia en auto-trasplante en pacientes con linfoma

César Homero Gutiérrez Aguirre, Fernando De La Garza Salazar, Olga Cantú Rodríguez, David Gómez Almaguer, Oscar González Llano, Consuelo Mancías Guerra+, José Carlos Jaime Pérez, Xitlaly Judith González Leal

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El tratamiento de elección en linfoma de alto riesgo, en recaída o refractario es el trasplante autólogo de células hematopoyéticas (auto-TCH). El objetivo del estudio es comparar esquemas de movilización celular con y sin quimioterapia.

**Material y métodos:** Se incluyeron retrospectivamente pacientes con LH y LNH con auto-TCH. Esquemas de movilización: Filgrastim 10 µg/kg/día/4d o quimioterapia: CFM (1.5 g/m/d/2d), IGEV o CGV más filgrastim 10 µg/kg/día/6d. Se clasificó la recolección como óptima ( $> 5 \times 10^6$  cel/kg), subóptima ( $2.5 \times 10^6$  cel/kg) y fallida ( $< 2 \times 10^6$  cel/kg).

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 26 pacientes con LH y 24 con LNH. En el grupo de LH, la mediana de edad fue 30.5 años (7-66). En el grupo de movilización celular con quimioterapia (n = 15) y sin quimioterapia (n = 11), una aféresis fue suficiente en 50% y 45% (p = 0.038); la media de células CD34+ recolectadas/kg fue  $16.46 \times 10^6$  y  $4.31 \times 10^6$  (p = 0.016); la recolección fue óptima (66.6% y 27.2%), subóptima (33.3% y 36.4%) y fallida (0% y 36.4%) respectivamente (p = 0.024). En el grupo de LNH, la mediana de edad fue 47.5 años (20-66). En el grupo de movilización con quimioterapia (n = 6) y sin quimioterapia (n = 18), una aféresis fue suficiente en 33% y 66% (p = 0.223), la media de células CD34+ recolectadas/kg fue  $2.91 \times 10^6$  y  $3.99 \times 10^6$  (p = 0.481), la recolección fue óptima (0% y 27.8%), subóptima (66.7% y 33.3%) y fallida (33.3% y 38.9%), respectivamente (p = 0.234). En conclusión, los esquemas de movilización celular con quimioterapia tienen mayor eficacia respecto a los esquemas sin quimioterapia en el LH. En el LNH no se encontraron diferencias significativas.

## C-339

### Autotrasplante de células hematopoyéticas en pacientes con LMA

César Homero Gutiérrez Aguirre, Fernando De La Garza Salazar, David Gómez Almaguer, Olga Cantú Rodríguez, Oscar González Llano, Consuelo Mancías Guerra, José Carlos Jaime Pérez, Xitlaly Judith González Leal, Miguel Ángel Herrera Rojas

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Sólo 20% de pacientes con leucemia mieloide aguda (LMA) sobreviven a los dos años

del diagnóstico. Existen estrategias para evitar recaídas, incluyendo el trasplante alogénico de células hematopoyéticas. La utilidad del trasplante autólogo (auto-TCH) es controversial, pero en ausencia de donador compatible, puede ser una opción útil. El objetivo fue analizar la utilidad del auto-TCH en LMA.

**Material y métodos:** Se recabó información de pacientes con LMA que recibieron auto-TCH. Se definió prendimiento del trasplante el primer día con  $> 0.5 \times 10^9/L$  neutrófilos y  $> 20 \times 10^9/L$  plaquetas. Se utilizó filgrastim, 10 µg/kg/d/4días, para movilización celular.

**Resultados y conclusiones:** Siete pacientes, cinco hombres, mediana de edad de 41 años (10-59). Cinco pacientes en primera remisión completa, uno tenía enfermedad mínima positiva y 1 con leucemia promielocítica en segunda remisión. La indicación para auto-TCH fue la carencia de donador HLA compatible en pacientes con hiperleucocitosis al diagnóstico o sin remisión al término de la inducción. La mediana de células CD34+/kg trasplantadas fue de  $2.5 \times 10^6$ , todos tuvieron recuperación hematológica con mediana de prendimiento de neutrófilos y plaquetas el día +14 y +13. La mediana de seguimiento fue de 294 días (27-1 300). Dos pacientes (29%) sufrieron recaída y la supervivencia global fue de 58%. Tres pacientes murieron, dos por recaída (día +50 y +294 del trasplante) y uno por un proceso infeccioso (día +17 del trasplante). En conclusión, el auto-TCH es una opción terapéutica útil en pacientes con LMA que no cuentan con donador HLA compatible para alo-TCH.

## C-340

### Características iniciales de las leucemias agudas en México, un estudio multicéntrico

David Gómez Almaguer, Perla Edith Rivas García, Edson René Marcos Ramírez, Guillermo J. Ruiz Arguelles, Carlos Roberto Best Aguilera, Horacio Efrén Montaña Morales, José Luis López Arrollo, Esperanza Barrera Chávez, Oscar González Llano

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** En México, las leucemias agudas (LA) ocupan el segundo lugar en frecuencia de patologías hematooncológicas. Actualmente son claras las diferencias de estas patologías en función de la raza. En nuestro país se carece de estudios descriptivos sobre estos padecimientos. El objetivo de este estudio retrospectivo fue analizar las características iniciales del paciente con LA en México, en relación al tipo de leucemia, edad, sexo y la biometría hemática (BH).

**Material y métodos:** Durante 2009-2014 se incluyeron pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de LA confirmada por citometría de flujo de distintos centros de referencia del país.

**Resultados y conclusiones:** Incluimos 974 pacientes, 474 con leucemia mieloide aguda (LMA) y 500 con leucemia linfoblástica aguda (LLA). La LMA fue más común en mujeres (53.1%), con una mediana de edad de 43 años (16-92), siendo el sub-tipo M3 el más frecuente (37.9%). La mediana de la BH al diagnóstico fue: Leucocitos,  $3.8 \times 10^3/\mu\text{L}$  (0.08-401); Hb, 8.75 mg/dL (2.6-16.7); plaquetas (PLT):  $37 \times 10^3/\mu\text{L}$  (2-837). La LLA fue más frecuente en hombres (53.8%), con mediana de edad 31 años (16-88) y BH de: Leucocitos,  $7.35 \times 10^3/\mu\text{L}$  (0.03-632); Hb, 8.4 mg/dL (2.9-16.6); PLT,  $49.7 \times 10^3/\mu\text{L}$  (2.8-544), siendo LLA-B la predominante (83.4%). En conclusión, en México la LLA es más común que LMA y esta última se presenta en sujetos de menor edad en comparación con Estados Unidos y Europa occidental, abriendo paso a líneas de investigación futuras en este país. Este es el estudio mexicano más grande en relación a la demografía de la leucemia aguda efectuado hasta la fecha.

### C-341

#### Uso de ciclofosfamida post-trasplante haploideéntico en patología hematológica pediátrica

David Gómez Almaguer, Oscar González Llano, Edson René Marcos Ramírez, Elías Eugenio González López, Ana Carolina Ramírez Cázares, Guillermo J. Ruiz Delgado

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El trasplante haploideéntico (TH) para tratar enfermedades hematológicas va en aumento. La ciclofosfamida en TH como prevención para la enfermedad injerto contra huésped (EICH) permite inducir la inmunosupresión sin daño a células CD34. Existe muy poca información de este tipo de procedimientos en niños. Este trabajo presenta la experiencia de dos centros (Hospital Universitario, UANL, y la Clínica Ruiz, Puebla) administrando ciclofosfamida post-trasplante y células CD34 haploideénticas obtenidas de sangre periférica, en pacientes = 21 años.

**Material y métodos:** Se incluyeron 33 pacientes en un periodo de tres años con diferentes patologías hematológicas sometidos a TH. Se administró un acondicionamiento basado en fludarabina, como profilaxis para injerto se administró ciclofosfamida a 50 mg/kg en los días +3 y +4, ciclosporina y micofenolato.

**Resultados y conclusiones:** Fue el primer trasplante para 23 pacientes (69.6%). La media de células CD34<sup>+</sup> infundidas fue de  $10.85 \times 10^6$  (0.89-20). La recuperación de neutrófilos se presentó a los 16 días (4-24), y de plaquetas a los 14.5 días (4-23). Veinte pacientes lograron quimerismo > 50% al día +30 y 13 pacientes continuaban quimerizados al día +100. La EICH aguda se presentó en 21 pacientes (63.6%), con grado III-IV en siete pacientes; la forma crónica se manifestó en tres pacientes. La recaída

posterior al trasplante se presentó en ocho pacientes (23.3%), la SLE en 13 pacientes (39%), con un seguimiento de 105 días (45-275). En conclusión, considerando lo reportado en la literatura, nuestra experiencia con TH de sangre periférica indica que es un método factible y comparable a otro tipo de trasplante.

### C-342

#### Reacciones postransfusionales agudas en pacientes hospitalizados CHMAE

Elías Abraham Rodríguez Díaz

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La transfusión de hemoderivados es una espada de doble filo, ya que aunque puede salvar vidas también puede causar reacciones transfusionales (RT) fatales, por lo que es imprescindible definir los cortes y situaciones en los que el riesgo-beneficio de aplicar dicha terapéutica se incline siempre a favor del paciente.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de reacciones transfusionales (RT) en el CHMAE de enero 2011-junio 2014 y agruparlas según su frecuencia.

**Material y métodos:** Estudio transversal. Población obtenida de la base de datos de Banco de Sangre. Se tomará como RT toda aquella reportada como tal, corroborando la información mediante la revisión de expedientes clínicos. Inclusión: Paciente hospitalizado y transfundido con paquete globular, plasma fresco congelado y concentrado plaquetario o plaquetoféresis. Exclusión: Pacientes transfundidos de manera ambulatoria, cuyo expediente no pudo ser revisado o dados de alta dentro de las primeras 24 hrs postransfusión.

**Resultados y conclusiones:** De un total de 15 769 hemoderivados: PG, 56.2%; PFC, 19.4%; CP/plaquetoféresis, 24.4%. Treinta y cinco reacciones transfusionales, prevalencia 0.22%, 60% en hombres. Por hemoderivado: PFC, 0.29%; PG, 0.24%; CP/plaquetoféresis, 0.13%. Por tipo RT: Urticaria, 40%; RFNH, 37.1%. La prevalencia de RT en CHMAE es menor que la reportada mundialmente. La RT más frecuente fue urticaria, seguida de reacción febril no hemolítica, presentándose TRALI y TACO sólo en una ocasión respectivamente.

### C-343

#### Factores asociados con respuesta al tratamiento con PEGIFN y ribavirina en VHC en México

Linda Elsa Muñoz Espinosa, José Raúl Izaguirre García, Ana Laura Silvera Linares, Karen Ortega González, Paula Cordero Pérez



Unidad de Hígado, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción:** La prevalencia de VHC en México es de 2%, la terapia con PegINF y RBV (PR) fue estándar hasta 2011. Antivirales de acción directa mejoran la respuesta viral sostenida (RVS) pero con disponibilidad limitada.

**Objetivo:** Analizar factores asociados con RVS y falta tratamiento (FT).

**Material y métodos:** 71 pacientes tratados con PR; GT1 n = 53, GTno-1 n = 18. Se registraron laboratorios en semanas 4, 12, 24, 48 y 72 de tratamiento.

**Resultados y conclusiones:** Edad ( $53 \pm 12$ ), sexo femenino (40 [56%]) e IMC ( $26.9 \pm 4.8$ ) comparables entre grupos ( $p > 0.05$ ). Diabetes mellitus tipo 2 (6 [8.4%]), enfermedad cardiovascular (4 [5.6%]), alcoholismo (11 [15.5%]) y drogas IV (8 [11.3%]) no significativas entre grupos ( $p > 0.05$ ) tampoco diferentes en tratamientos previos: RVS 6% vs. FT 11% ( $p = 0.67$ ). GT1 asociado con FT ( $p = 0.02$ ). Cirrosis asociada con FT (RVS 3 [8%] vs. FT 10 [27%],  $p = 0.04$ ). En el grupo RVS vs. grupo FT se encontraron menores niveles basales de AST ( $57 \pm 29$  vs.  $96 \pm 58$ ,  $p = 0.001$ ), FA ( $86 \pm 33$  vs.  $115 \pm 69$ ,  $p = 0.02$ ), GGT ( $65 \pm 89$  vs.  $110 \pm 81$ ,  $p = 0.05$ ) e INR ( $1.06 \pm 0.13$  vs.  $1.14 \pm 0.16$ ,  $p = 0.02$ ), y mayores valores basales de ALB ( $4.2 \pm 0.4$  vs.  $3.8 \pm 0.5$ ,  $p = 0.004$ ), WBC ( $6.19 \pm 1.9$  vs.  $5 \pm 1.7$ ,  $p = 0.009$ ) y NEU ( $3.4 \pm 1.3$  vs.  $2.5 \pm 1.2$ ,  $p = 0.008$ ). Se observó mayor RVS en pacientes con GTno1 72% vs. GT1 40% ( $p = 0.01$ ), mayor respuesta nula en GT1 26% vs. GTno1 11%, ( $p = 0.18$ ). Carga viral negativa: Semana 12 (RVS 56% vs. FT 16%), semana 24 (RVS 56% vs. 24%) y semana 48 (RVS 71% vs. FT 16%). Pacientes con GT1, cirrosis, valores alterados en AST, ALB, FA, GGT fueron asociados con FT. Los pacientes con mayores WBC y NEU mostraron RVS.

### C-344

#### Reporte del primer caso del virus de Chikungunya del 2015 en el Estado de Nuevo León, Méx

Engracia de Dios Pérez Cantú, Lizbeth Reyes Moreno, Juan Pablo Díaz de León García, Samuel Buentello Wong, Nayely Almazán Martínez, Else del Carmen García García, María Isabel Tavitás Aguilar, Michelle de Jesús Zamudio Osuna, Edgar Iván Galindo Galindo

Departamento de Microbiología, Laboratorio Estatal de Salud Pública de Nuevo León, Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León

### Resumen

**Introducción:** El virus Chikungunya (CHIKV) pertenece a la familia *Togaviridae* del género *Alfavirus* y fue aislado por primera vez en Bangkok, Tailandia en 1958 y es considerado un *arbovirus*, ya que es transmitido al humano y otros primates a través de la picadura de mosquitos infectados pertenecientes al género *Aedes*,

particularmente *A. Albopictus* y *A. aegypti*. La enfermedad puede cursar en forma aguda, subaguda y crónica afectando a todos los grupos de edad. Los síntomas son: Fiebre y dolor articular intenso, puede acompañarse de cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poliartritis, exantema y conjuntivitis. De acuerdo con la OMS, al 10 de abril del 2015 el número de casos confirmados son 29 755 en América de fiebre Chikungunya (CHIK).

**Objetivo:** Reportar el primer caso de Chikungunya en el estado de Nuevo León, México.

**Material y métodos:** QIAamp Viral RNA Mini Kit, QIAGEN, Enzima SuperScript III PlatinumOne-StepqRT-PCR System, panel de oligos de Chikungunya. Método: Para la técnica de PCR se realizó la extracción manual de una muestra de suero y una PCR tiempo real acoplada a retrotranscripción (RT-qPCR).

**Resultados:** Muestra de suero positivo al CHIKV mediante PCR tiempo real acoplada a retrotranscripción.

**Conclusión:** El 11 de marzo del 2015 se confirma el primer caso de Chikungunya en el estado de Nuevo León, esta muestra fue extraída de un paciente que viajó a Chiapas. Con síntomas como: Fiebre, cefalea, artralgias, mialgias, dolor retro ocular, exantema, vómitos.

### C-345

#### Infección por virus Chikungunya (CHIKV): Primeros casos en México

Kame Alberto Galán Huerta, Jesús Héctor Avalos de la Torre, Ana María Rivas Estilla, Ildefonso Fernández Salas, José Arturo Farfán Ale, Javier Ramos Jiménez

Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La fiebre por CHIKV, transmitida por *Aedes aegypti*, se caracteriza por fiebre y artralgia grave por tiempo prolongado. En noviembre de 2014 se reportó el primer caso de transmisión autóctona en Chiapas; a la fecha, el contagio se ha confirmado en 630 casos. Se desconocen las manifestaciones clínicas de infección por CHIKV en población mexicana. En este trabajo evaluamos a pacientes de Chiapas con probable infección por CHIKV.

**Material y métodos:** Se realizó una búsqueda de pacientes con probable infección, con síntomas de fiebre y artralgia. Se realizó examen clínico y toma de muestra por cada paciente, previo consentimiento. Se confirmó la infección por RT-qPCR y se secuenció la proteína E1 del virus.

**Resultados y conclusiones:** Se examinaron 10 pacientes con sospecha de infección por CHIKV. Predominó en el sexo masculino (60%), la mediana de edad fue de 24 años y el rango de días entre el inicio de síntomas y la evaluación clínica fue de 2 a 7. Seis sueros fueron po-

sitivos para CHIKV. La artralgia fue simétrica y distal, afectando mayoritariamente las extremidades inferiores. Los pacientes con infección confirmada presentaron artralgias en muñecas, articulaciones metacarpofalángicas, rodillas y articulaciones metatarsianas. El 88% de los pacientes presentó rash maculopapular, principalmente en extremidades. Siete de los pacientes tuvieron síntomas gastrointestinales, pero sólo los positivos presentaron diarrea y dolor abdominal. Los virus aislados pertenecen al linaje asiático. Estos hallazgos son importantes para definir la patogenia de la infección y la presentación clínica en la población mexicana. Sin embargo, se necesitan más casos para confirmar lo encontrado.

#### C-346

Sistema de clasificación histológica para glomerulopatía lúpica (INS/RPS)

Eric Eduardo Mendoza Oviedo, Oralia Barboza Quintana, Álvaro Barbosa Quintana, Gabriela Alarcón Galván, Marco Ponce Camacho, Antonieta Alejandra Acosta Grajales

Departamento de Patología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La biopsia renal proporciona los medios más precisos para predecir el pronóstico y la orientación terapéutica en pacientes con nefritis lúpica, siendo el factor clave en la determinación de la supervivencia renal. Actualmente se utiliza el sistema de clasificación de la Sociedad Internacional de Nefrología/Sociedad de Patología Renal (INS/RPS) para el reporte histopatológico.

**Material y métodos:** Se recabaron todas las biopsias renales por trucut con diagnóstico de enfermedad no neoplásica de enero del 2007 a junio del 2014. Se seleccionaron los reportes histopatológicos diagnosticados como glomerulopatía lúpica. Se elaboró una base de datos de dichos reportes.

**Resultados y conclusiones:** De nuestros archivos se obtuvo un total de 460 biopsias renales por trucut, de las cuales 109 (24%) fueron diagnosticadas como glomerulopatía lúpica. El sexo que predominó fue el femenino con 90 pacientes (82.5%). Los rangos de edad van de 6 a 70 años para ambos sexos. La edad media fue de 27.4 años. En el estudio histológico se reportaron los siguientes porcentajes de acuerdo con las clases: I, 1.8%; II, 3.7%; 3, 14.7%; IV, 44%; V, 13.8%; VI, 1.8%, y en clases combinadas: III + V, 8.2%; IV + V, 12%. El panel de inmunofluorescencia arrojó resultados positivos en 94.5% de los casos con 63.4% en casa llena; los casos negativos correspondieron a pacientes con biopsia postratamiento y con depósitos visibles por microscopía electrónica. El estudio de ultraestructura mostró la presencia de depósitos electrodensos en el 89.3% de los casos. Dichos hallazgos histopatológicos, ultraestructurales y de inmunofluorescencia concuerdan con lo observado en la literatura.

#### C-347

#### Prevalencia de hipotiroidismo subclínico en pacientes en hemodiálisis crónica

Giovanna Arteaga Müller, Lilia María Rizo Topete, Martha Yaneth Cantú Hinojosa, Concepción Sanchez Martinez, Jesús Cruz Valdez, Elisa Guerrero González, Guadalupe Martínez Jiménez, Ricardo Moreno Muñoz, Itzamara Mendoza Meléndez

*Servicio de Nefrología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La disfunción tiroidea tiene un papel importante en la enfermedad renal crónica (ERC). El hipotiroidismo subclínico es un padecimiento frecuente en los pacientes con ERC, con una prevalencia reportada ~ 18%. Es un fuerte predictor de todas las causas de mortalidad de los pacientes en diálisis, asociándose a una contractilidad cardíaca deteriorada, disfunción endotelial y aterosclerosis aumentando la mortalidad cardiovascular. El objetivo es determinar la prevalencia del hipotiroidismo subclínico en los pacientes con ERC en hemodiálisis.

**Material y métodos:** Análisis transversal de pacientes inscritos al programa de hemodiálisis del Hospital Universitario “José Eleuterio González”, donde 43 sujetos fueron empleados para el estudio, se tomaron muestras y se realizaron pruebas de función tiroidea, se utilizó el software SPSS 22.0 para cálculos estadísticos.

**Resultados y conclusiones:** Se recabaron 43 perfiles tiroideos, 31 (72.1%) mujeres y 12 (27.9%) hombres, con una media de edad de 55.4 años, una duración en HD con una media de 18 meses, 24 (55.8%) eutiroideos, ocho (18.6%) con hipotiroidismo y 11 (25.6%) con hipotiroidismo subclínico. El 87.5% de los pacientes hipotiroideos y 36.4% de los hipotiroideos subclínicos son diabéticos, se realizó prueba exacta de Fisher para estas proporciones la cual no fue significativa ( $p < 0.087$ ). La prevalencia de hipotiroidismo subclínico en nuestra unidad es alta. El conocimiento de esta prevalencia nos orienta a realizar rutinariamente pruebas de función tiroidea en pacientes con ERC. El hipotiroidismo subclínico es un factor de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular y mortalidad en los pacientes en hemodiálisis.

#### C-348

#### Nefropatía por depósitos de IGA en un paciente con VIH, reporte de un caso

Hersilia Aidé Hernández Zamonsett, Juana Elizabeth Tadeo González, Gabriela Alarcon Galvan, Giovanna Arteaga Müller, Raquel Garza Guajardo, Oralia Barboza Quintana, Marco Antonio Ponce Camacho

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Ciertas nefropatías se han relacionado a los pacientes con VIH. La más frecuente es la glomeruloesclerosis focal y segmentaria, pero ésta no es exclusiva. Se han reportado casos de nefropatía por IgA con una prevalencia del 1.1%. Realizamos el reporte de un caso.

**Caso clínico:** Masculino de 40 años, VIH positivo en tratamiento hace 9 años. Inicia con malestar general, mialgias, artralgias, disnea progresiva, tos productiva y fiebre. A la exploración mucosa oral seca, pulmones con crepitantes. El urianálisis reporta abundantes eritrocitos/campo, > 10 leucos/campo; proteínas, 1 628 mg/dL; creatinina sérica, 3 mg/dL, con aumento a 4.2 mg/dL; se realizó cuantificación de proteínas en orina de 24 h, 4.79 g/24 h. Se efectuó biopsia renal previo consentimiento informado. Evaluación histopatológica: Se realizaron secciones de los bloques de parafina con el tejido a evaluar, se tiñeron con la técnica de hematoxilina y eosina. Se realizaron secciones de tejido congelado para su evaluación con inmunofluorescencia, utilizando anticuerpos monoclonales para albumina, IgG, IgM, IgA, C3c, C1q, kappa y lambda. Se realizaron cortes semifinos de tejido previamente fijado en glutaraldehído al 2% para su examinación con microscopía electrónica.

**Resultados y conclusiones:** Hallazgos histopatológicos: Biopsia renal adecuada, glomérulos de apariencia lobulada, hiper celularidad endocapilar difusa y aumento de la matriz mesangial. Inmunofluorescencia con positividad, cuatro cruces para IgA y C3c. Microscopía electrónica con marcado incremento de la matriz mesangial y presencia de moderadas estructuras electrodensas mesangiales compatibles con complejos inmunes. La verdadera prevalencia de esta nefropatía en pacientes infectados por el VIH puede estar subestimada debido al curso indolente que tiene la misma.

## C-349

### Acidosis tubular por tacrolimus en trasplante renal: Reporte de un caso

Irene Bujanos Buenrostro, Mara Cecilia Olivo Gutiérrez, José Guadalupe Martínez Jiménez

*Servicio de Nefrología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La acidosis metabólica es una complicación común después del trasplante renal y suele causarla la acidosis tubular renal (ATR), especialmente en el periodo postrasplante inmediato, debido a la función subóptima del injerto además, nefrotoxicidad por calcineurínicos, rechazo agudo y disfunción tubular por isquemia. Generalmente es una acidosis metabólica con brecha aniónica (anion gap) normal, leve y asintomático. En este

punto son pocos los estudios que definen los factores de riesgo o las implicaciones clínicas en los pacientes con esta complicación.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 20 años portador de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) de etiología desconocida en hemodiálisis, quien recibió trasplante renal de donador cadavérico. Inducción con 200 mg de dosis acumulada de timoglobulina, inmunosupresión inicial con metilprednisolona y mofetil micofenolato. Se inició tacrolimus 4 mg/día en el cuarto día posoperatorio con creatinina de 2.2 mg/dL. Reingresa el día 12 postrasplante por infección de vías urinarias con creatinina 1.8 mg/dL, potasio 6.6 mmol/L, sodio 146 mmol/L, cloro 118 mmol/L, pH 7.31, pCO<sub>2</sub> 34, HCO<sub>3</sub> 17. Se hace diagnóstico de trastorno ácido básico con acidosis metabólica de anion gap normal. Con tales hallazgos, se plantea el diagnóstico de acidosis tubular renal tipo IV. Se inició manejo con tabletas de bicarbonato.

**Resultados y conclusiones:** La ATR es un reflejo de los cambios nefrotóxicos a nivel tubular que se pueden presentar desde muy temprano en pacientes postrasplantados renales que reciben tacrolimus. Identificar esta complicación no sólo mejora el seguimiento de estos pacientes, sino también ayudará a prevenir complicaciones renales y extrarrenales asociadas.

## C-350

### Valor de KT/V como factor pronóstico de morbi-mortalidad en la unidad de renal del hospital

Lilia María Rizo Topete, Giovanna Arteaga Müller, Jesús Cruz Valdez, Guadalupe Martínez Jiménez, Elisa Guerrero González, Concepción Sánchez Martínez, Josué Aguilar Martínez, Mara Olivo Gutiérrez, Irene Bujanos Buenrostro

*Servicio de Nefrología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La cantidad de diálisis que un paciente recibe, impacta en la morbilidad y mortalidad del mismo; por lo tanto, en los pacientes en hemodiálisis es importante determinar la cantidad óptima de diálisis y ésta debe ser cuantificada de manera individual. El Kt/V es probablemente el método preferido para el cálculo de la dosis de diálisis, a pesar de que aún no está definido cuál es el mejor método.

**Objetivo:** Calcular Kt/V en una muestra única de nuestro centro para probar que existe una relación entre un Kt/V menor de 1.2 (mínimo) y el número de llegadas a urgencias, internamientos y defunciones a seis meses.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en el que se realizó de manera aleatoria la toma de exámenes pre y posdiálisis a la mitad de los pacientes de nuestra unidad, calculándose así Kt/V a 6 meses según el área de superficie de filtro. Se revisaron expedientes tomando en cuenta el número de internamientos a

urgencias, a hospital y defunciones. Se documentaron las variables demográficas y para clínicas.

**Resultados y conclusiones:** Nuestra unidad cuenta con 99 pacientes en activo actualmente. Se tomó una muestra de 48 pacientes de manera aleatoria, 12/48 (33.3%) acuden tres veces por semana y 36/48 (66.3%) acuden dos veces por semana, es un grupo con una distribución normal, con una relación hombre mujer de 1:1, edad promedio de 48.7 años (mín 19, máx 78). Del grupo con Kt/V menor a 1.2, son 19/48 (39.5%) (grupo 1); con Kt/V mayor, 29/48 (60.5%) (grupo 2). Acudieron a urgencias por alguna razón a 6 meses 10/19 del grupo 1 y 11/29 pacientes del grupo 2, para un OR = 1.8 IC 95% (0.56-5.87), y tuvieron internamientos a hospital 10/19 del grupo 1 y 9/29 del grupo 2 OR = 2.46 IC 95% (0.74-8.16). En el caso de la mortalidad en los siguientes seis meses posteriores al cálculo del Kt/V, esta se presentó en cinco pacientes del grupo 1 y en un paciente del grupo 2 para un OR = 8 IC 95% (0.81-78.47).

**Discusión y conclusiones:** La exposición de nuestros pacientes a niveles de Kt/V sub óptimos es un factor que predispone a un mayor número de visitas a urgencias, hospitalizaciones y desenlace en mortalidad cuando se compara con un grupo con Kt/V superior a 1.2. Sin embargo, la muestra es pequeña y debe corroborarse con estudios más amplios según lo descrito en la literatura.

### C-351

#### Parálisis hipocalémica como manifestación inicial en síndrome de Sjögren

Mara Cecilia Olivo Gutiérrez, Irene Bujanos Buenrostro, Arian Edel Armenta González, Eduardo Ruiz Holguín, Rolando Jacob Martínez Granados, Luis Ángel Ceceñas Falcón, Iris Jazmín Colunga Pedraza, Elisa Guerrero González

*Servicio de Nefrología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Sjögren (SS) es una enfermedad de glándulas exocrinas con manifestaciones de síndrome seco; sin embargo, piel, pulmón, tracto gastrointestinal, riñón también pueden estar involucrados. El involucro renal en SS no es raro, puede preceder a síndrome seco. Se presenta principalmente como nefritis intersticial, causando acidosis tubular renal distal (ATD), proteinuria tubular, diabetes insípida nefrogénica, glomerulopatías o falla renal. La hipocalcemia es la alteración hidroelectrolítica más frecuente en pacientes con ATD. La hipocalcemia grave es poco frecuente. La parálisis hipocalémica secundaria a ATD como manifestación primaria de SS es una complicación muy rara. Presentamos un caso de parálisis hipocalémica secundaria a ATD como manifestación clínica inicial de SS primario.

**Caso clínico:** Femenina, 31 años, ingresa a urgencias por debilidad progresiva y disnea de medianos esfuerzos. Los análisis clínicos revelan hipocalcemia severa, acidosis metabólica hiperclorémica. Brecha aniónica (anion gap) urinaria positiva en presencia de academia. Se evidenció una parálisis hipocalémica secundaria a ATD. Perfil tiroideo normal. Panel viral negativo. Ultrasonido renal con nefrocalcinosis bilateral sin datos de obstrucción ni alteraciones morfológicas, radiografía de huesos largos normal. Resultados inmunológicos: ANA patrón SSA/RO 1:5120, anti-RO positivo. Prueba de Schirmer normal. Biopsia de glándula salival menor con 4 acúmulos linfocitarios mayores de 50 células. Se diagnostica SS primario. **Resultados y conclusiones:** La parálisis hipocalémica secundaria a ATD como manifestación primaria de SS es una complicación muy rara. El tratamiento consiste en reposición de potasio, álcali y corticoesteroides en algunos casos. SS primario podría ser un diagnóstico diferencial en una mujer con debilidad súbita e hipocalcemia.

### C-352

#### Perfil epidemiológico del paciente internado con diagnóstico de influenza

Dr. Roy Edward Mendoza Zamarripa, Dra. Maria Catalina Juarez Urbina, Dr. Leonel Efrén Rivera Pinete

*Departamento de Epidemiología, Hospital General de Zona con Medicina Familiar #2, Instituto Mexicano del Seguro Social*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** De 2009 a 2010 el mundo se encuentra con una nueva cepa de Influenza A, serotipo H1N1. México presentaba el segundo caso confirmado global de H1N1 a principios de Abril 2009. Actualmente se considera esta cepa de influenza como endémica en México, pero su presentación en la población se ha ido modificando. Por esta razón, la siguiente investigación se realizó para evaluar el nuevo perfil epidemiológico.

**Material y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo y descriptivo en el Hospital General de Zona #2 de Monterrey, Nuevo León, con la plataforma SINOLAVE, de pacientes hospitalizados en el periodo de enero de 2010 a febrero de 2015, reportados con enfermedad tipo influenza (ETI) y de infección respiratoria aguda grave (IRAG).

**Resultados y conclusiones:** Un total de 204 pacientes, 51% mujeres, concentrándose entre las edades de 31 a 40 con un 14.7%; 41 a 50, 8.3%, y 51 a 60, 13.2%. Estos grupos presentan hasta 48.33% de enfermedades crónicas, 46% de diabetes y 92.3% de obesidad. El laboratorio informó influenza A H1N1 en 73.8% de las muestras enviadas. Entre las características clínicas, están: Fiebre, 82%; tos, 75.9%; disnea, 62.7%. Destacamos que el 11.76% recibió la vacuna para la influenza estacional, y un 17.6% se trató con antivirales, esto del total de pacientes antes de ser

hospitalizados. Los grupos de riesgo cambian, por vacunación dirigida, el serotipo del A H1N1 ha aumentado, ya que la vacuna utilizada protege más contra AH1N3. Debemos estudiar los nuevos grupos susceptibles, así como sus comorbilidades, para disminuir la propagación de la enfermedad, las hospitalizaciones y los desenlaces fatales.

### C-353

#### Discrepancia entre las escalas del consumo de alcohol. Audit de OMS versus audit mexicano

Víctor Armando Tamez Rodríguez, Ricardo Cerda Flores, Luis Alberto Jacobo Saucedo, Ernesto Marín Peña, José Manuel Machado Cervantes

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Para evaluar el consumo de alcohol se utiliza el instrumento llamado AUDIT. El AUDIT de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el criterio internacional y estándar de oro; sin embargo, existen estudios en otros países que validan este instrumento pero con categorías diferentes a lo propuesto por la OMS. Con base en un estudio previo en el que se aplicó el instrumento AUDIT mexicano, se realizó un estudio de concordancia aplicando el instrumento AUDIT de la OMS. **Material y métodos:** Se muestrearon 116 estudiantes universitarios con el instrumento AUDIT Mexicano. Las categorías para AUDIT Mexicano son: Consumo riesgoso (1-3), consumo dependiente (3-7) y consumo elevado dañino (8 a más). Las categorías para AUDIT de la OMS son: Consumo de riesgo (8-15), consumo perjudicial (16-19) y consumo dependiente (= 20). Para determinar la concordancia, se creó una tabla 3 x 3 con tres categorías. A fin evaluar la concordancia (prueba kappa de Cohen), se utilizó el paquete estadístico Epidat. Con el objeto de evaluar el tipo de concordancia, se siguió el criterio de Landis y Koch: Pobre (< 20), débil (0.21-0.40), moderada (0.41- 0.60), buena (0.61-0.80) y muy buena (0.81-1.00).

**Resultados y conclusiones:** La distribución porcentual para el AUDIT de la OMS fue de 68.10 (normal), 21.55 (consumo de riesgo) y 10.34 (consumo perjudicial-elevado). Para el AUDIT mexicano, fue de 25.00 (normal), 18.10 (consumo de riesgo) y 56.90 (consumo dependiente-elevado). Se encontró una concordancia de 0.1166 ( $Z = 2.58$ ,  $p = 0.0098$ ). Dada la pobre concordancia del AUDIT mexicano con respecto al AUDIT de la OMS, se recomienda utilizar el instrumento internacional con sus respectivas categorías.

### C-354

#### Breast conserving therapy in breast cancer, outcome review

Dina Najjari Jamal, Ferrán Ferrer González, Arantxa Erasó Urien, Rafael Piñeiro Retif, Evelyn Martínez Pérez, Cristina Gutiérrez Miguelez, Ferrán Moreno Sala, Pierluigi Bavestrello Aljaro, Ferrán Guedea Edo

*Servicio de Oncología, Facultad de Medicina, Instituto Catalán de Oncología*

##### Abstract

**Introduction and objective:** We report the outcome review of breast conserving therapy in breast cancer of 5 years follow-up: Local control, overall survival and late toxicity.

**Materials and methods:** 290 patients with breast cancer stages I-III were treated between 2009 to 2010 with breast conservation surgery (84%) or mastectomy (14.4%), followed by adjuvant radiotherapy +/- chemotherapy (34.4%). Median age was 60 years (range 35-93). Mean follow-up was 49.8 months (range 8-94 m). Prognostic groups after pathologic staging were I (53%), II (24%), III (5%), and IV (2%). Lymph node involvement was found in 110 cases (37.9%; pN1 26%, pN2 7%, and pN3 4%). The radiotherapy modality was external beam radiotherapy (EBRT), which included normofractionated to 50 Gy in 262 patients (90.3%) and hypofractionated schema to 40.05 at 2.67 Gy/day in 26 patients (8%). Nodal radiation was applied in 104 cases (35.8%); 77% of patients received a boost in the surgical bed. We delivered the boost with EBRT up to 16-20 Gy. Unadjusted overall and breast cancer-specific survival mortality was assessed using Kaplan-Meier. Cox proportional hazards models were used to calculate stage-specific mortality hazard estimates associated with surgical treatment received.

**Results:** Late skin toxicity consisted of G1 fibrosis in 88.9% of patients, G2 in 9.3%, and G3 in 1.7%; one patient developed fat necrosis. G1-2 hyperpigmentation was found in 67.2% of patients. Other side effects included a radiation pneumonitis in two patients, which were successfully treated with corticosteroids, two cases of mastitis, and one case of abscess. Cosmetic results were good to excellent in 86.4% of the cases and fair to poor in 13%. Our outcomes in local control are 99.7% (99-100%) and 98.2% (96-99%) at 1 and 3 years, respectively. Furthermore, overall survival was 99.7% (99-100%), 96% (93.8-98.4%) and 87.8% (80.9-95.3%), respectively. Cancer-specific survival was 99.7% (99-100%), 97.5% (95.7-99.3%) and 92% (85.2-99.3%) at 1, 3 and 5 years, respectively.

**Conclusions:** Our experience in treatment of breast cancer with EBRT showed good outcomes in terms of local control, overall survival and late toxicity.

### C-355

#### SIB-IMAT for intermediate/high risk prostate cancer (overall treatment time and toxicity)

Rafael Piñeiro Retif, Ferrán Ferrer González, María Gualdalupe Méndez M., Hernán Letelier, Ana María Boladeras,

Chiara Chiruzzi, Dina Najjari, Ismael Sancho, Joan Pera, Ferrán Guedea Edo, Cristina Picón

*Servicio de Oncología, Facultad de Medicina, Institut Catalán de Oncologia*

#### Abstract

**Introduction and objective:** To report toxicity considering overall treatment time of intensity Modulated Arc Therapy (IMAT) with simultaneous integrated boost (SIB) for patients with intermediate or high-risk prostate cancer.

**Materials and methods:** One hundred forty two consecutive patients, diagnosed with intermediate or high risk prostate cancer, were treated definitively between September 2011 and May 2014. Androgen suppression was administered considering disease risk factors. The IMAT plans were designed to deliver 60 Gy (2 Gy/fraction) to prostate plus seminal vesicles plus margin, while delivering simultaneously to the prostate plus margin 70.8 Gy (2.36 Gy/fraction) in 30 fractions. Univariate and multivariate analysis with logistic regression were performed looking for relations among patient characteristics and toxicity. CTCAE v3.0 morbidity scores were used to assess acute and late toxicities. Outcome, measurements: Toxicity and biochemical responses were assessed prospectively.

**Results and conclusions:** Median age of patients was 72 years (range 58-81). Pathologically centralized Gleason score was 7 for 81.7% of patients. Mean PSA value was 9.6 ng/mL (range 2-36 ng/mL). Forty one percent of patients were classified as T1-T2a, 37.5% as T2b-c, and 21.5% as T3. Median IPPS was 5 (range 0-15). The median follow-up period was 14.8 months. All patients received the prescribed dose in 30 fractions delivered between 36 to 57 days. Median radiation overall treatment time (OTT) was 47 days. Seventy-five percent of patients received a course of hormone deprivation for 6 months at least. One biochemical relapse was observed in this cohort of patients. Five patients died during the follow-up period without cancer relapse or toxicity. Acute genito-urinary toxicity was observed in 81% of patients with maximal score of 2 in 40.9% of patients. Rectal acute toxicity grade 2 with mucosal discharge was present in 17.6%. Presence of any acute rectal toxicity risk is increased by 2.3 fold in the shorter OTT. Late rectal toxicity grade 3 was seen in one patient and five more patients showed grade 2 score. Chronic urinary toxicity grades 1-2 were observed in 27.5% of patients, but only two patients with grade 2. Absence of acute toxicities decreased the risk for chronic rectal toxicity by 0.2 and urinary toxicity by 0.09. Neither hormonal deprivation nor fiducial markers for IGRT showed any impact on toxicity. Presence of any acute rectal toxicity risk is increased by 2.3 fold in the shorter OTT.

#### C-356

**SBRT with VMAT and flattening filter-free (fff) beams in prostate cancer. phase i-ii trial**

Dr. Ferran Ferrer Gonzalez, Dr. Rafael Piñeiro Retif, Dr. Hernan Letelier, Dra. Ana Maria Boladeras, Dra. Dina Najjari, Dra. Evelyn Martínez, Dr. med. Cristina Gutierrez Miguelez, Dr. med. Joan Pera, MD,PhD. Rodolfo De Blas, MD,PhD. Cristina Picón, Dr. med. Ferran Guedea Edo

*Servicio de Oncología, Facultad de Medicina, Institut Catalán de Oncologia*

#### Abstract

**Introduction and objective:** To evaluate the feasibility and toxicity of hypofractionated stereotactic body radiation therapy (SBRT) with volumetric modulated arc therapy (VMAT) and flattening filter-free (FFF) beams.

**Materials and methods:** A prospective designated phase I-II study was approved by our institutional review and ethics board (started in April 2013). Inclusion criteria were histologically proven prostate adenocarcinoma, Gleason Score 6-7, clinical stage T1-T2, prostate-specific antigen (PSA) = 20 ng/mL, prostate volume < 60 cc, IPSS 0-7 Neo-adjuvant/concomitant hormonal-therapy was prescribed according to risk classification. Image Guided RT with Cone Beam CT (with or without fiducial markers) is mandatory. SBRT was delivered at a prescribed planning target volume (PTV) dose of 35 Gy in five fractions in 5 alternative days using the TrueBeam with RapidArc VMAT, with 6 MV FFF photons. CTCAE v3.0 morbidity scores were used to assess toxicities.

**Results:** A total of 11 patients have been recruited to date. Mean age of the patients was 71.2 years (range: 64-76 yr). All patients completed the treatment as programmed in 2 weeks and tolerated the treatment well. Evaluating patients in a time period ranging from 3 to 18 months, no toxicity greater than grade 2 was observed. Biochemical response was seen at 3 month of follow-up with mean value of 2.1 ng/ml (range from 0.03 to 5.89). **Conclusions:** Treatment is feasible in selected patients and longer follow-up is needed to validate late toxicity.

#### C-357

**Morbilidad hospitalaria en pacientes con tumores germinales**

Guillermo García De La Cruz, Dania Lizet Quintanilla Flores, Claudia Paola Rivera Uribe, Patricio Javier Flores López

*Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Se ha descrito que el tumor de células germinales (TCG) en hombres, tanto seminoma como no-seminoma, tiene excelente pronóstico para la sobrevivida. Existe poca información sobre su evolución en el paciente hospitalizado y los factores de morbilidad asociados. Nuestro objetivo es evaluar la morbilidad hospitalaria en masculinos con diagnóstico de TCG.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo en pacientes internados en el Departamento de Medicina Interna con diagnóstico de TCG, mayores de 16 años, con expediente completo. Analizamos variables demográficas, síntomas, estadio clínico, morbimortalidad y estancia hospitalaria. Se determinaron los principales factores de riesgo para mortalidad hospitalaria mediante regresión logística.

**Resultados y conclusiones:** Se evaluaron 48 pacientes. Con mediana de 30 (17-79) años, los motivos de ingreso fueron: 45.5%, diagnóstico; 15.2%, quimioterapia; 12.1%, infección ambulatoria; 27.2%, otras causas. Dentro de los síntomas destacaron: tumoración (78.8%), pérdida de peso (60.6%), disnea (48.5%), dolor abdominal (45.5%) y dolor torácico (42.4%). El 69.7% ingresó en estadio III (TNM) y 54.5% con mal pronóstico (IGCCG). La estancia hospitalaria fue de 8 (1-33) días. Se detectó una mortalidad del 33.3%, siendo los principales factores de riesgo: Paciente soltero (OR 37.1, IC 95%, 2.2 - 617.5,  $p = 0.012$ ) e infección hospitalaria (OR 19.5, IC 95%, 1.1 - 337.7.5,  $p = 0.041$ ) en el análisis multivariado. El 100% de los pacientes que presentaron inestabilidad hemodinámica y requirieron intubación orotraqueal fallecieron. En conclusión, encontramos una alta tasa de mortalidad independientemente de factores de riesgo previamente descritos. Sólo el estado civil soltero y la presencia de infección durante el internamiento se asociaron significativamente con mayor mortalidad hospitalaria.

### C-358

#### Estudio comparativo de interpretación de FISH HER2, guías 2007 vs. 2013 en cáncer de mama

Hersilia Aidé Hernández Zamonsett

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El carcinoma de glándula mamaria es el carcinoma invasivo más frecuente y la segunda causa de muerte por cáncer. En el 25 al 30% de los carcinomas de glándula mamaria se ha identificado la sobreexpresión del gen *HER2*, el cual se relaciona con el pronóstico. En el 2007, la ASCO/CAP desarrolló una serie de recomendaciones para el diagnóstico e interpretación del *HER2* por medio de FISH e inmunohistoquímica, las cuales fueron modificadas en el 2013. El objetivo de este trabajo es comparar si hay algún cambio en la clasificación de estos pacientes con el uso de las nuevas guías.

**Material y métodos:** Se estudió una base de datos de Excel con 3 038 casos de carcinoma de glándula mamaria enviados a nuestra institución entre 2010 y 2013, referidos como *HER2*(2+), a los cuales se les realizó la prueba de FISH, posteriormente se llevó a cabo un análisis estadístico utilizando la chi cuadrada.

**Resultados y conclusiones:** Encontramos un aumento significativo en el número de casos equívocos ( $p = 0.000$ ) y una disminución significativa en el número de casos negativos ( $p = 0.009$ ). Concluimos que las alteraciones en el número de copias del cromosoma 17 jugaba un papel muy importante y podía causar un sesgo diagnóstico utilizando la clasificación del 2007; ahora, con el uso de las nuevas guías, esto ha desaparecido.

### C-359

#### Frecuencia de polisomía del cromosoma 17 en cáncer de glándula mamaria HER 2 equívoco

Hersilia Aidé Hernández Zamonsett, Natalia Vilches Cisneros, Oralia Barboza Quintana, Raquel Garza Guajardo, Jesús Ancer Rodríguez, Juan Pablo Flores Gutiérrez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cromosoma 17 es de los más pequeños y el segundo cromosoma humano con mayor densidad de carga genética. La polisomía del cromosoma 17 está definida = 3 CEP17 copias por célula. El objetivo en este trabajo es determinar la frecuencia de esta entidad en pacientes con carcinoma de mama en nuestra institución.

**Material y métodos:** Se incluyeron 3 038 casos de cáncer de mama, utilizando los criterios diagnósticos de la ASCO/CAP del año 2007 para la prueba FISH/*HER2*, considerando polisomía una media de señales verdes = 3 y FISH/*HER2* positivos los casos con un rango = 2.2.

**Resultados y conclusiones:** Se estudiaron 3 038 casos de cáncer de mama del año 2010 al 2013 con resultado equívocos por IHC para *HER2*, excluyendo 15 (0.39%) casos por inadecuada preservación del ADN para valoración por FISH-*HER2*; 99.76% de los pacientes femeninos y 0.26% masculinos; un promedio de edad de 55 años; 343 casos (11.75%) presentaron polisomía. Tuvimos 962 FISH-*HER2* positivos con 72 casos con polisomía (21%), 1 934 negativos para la prueba FISH-*HER2* con 268 casos de polisomía (78.1%) y tan sólo 3 casos fueron resultados equívocos (0.84%). Conclusión: Basándonos en los resultados obtenidos, concluimos que en nuestra población tenemos una frecuencia del 11.75% de polisomía en carcinomas mamararios, siendo más frecuente en pacientes femeninas y en casos no amplificados.

### C-360

#### Carcinoma renal de células claras metastásico a glándula mamaria, reporte de un caso

Hersilia Aidé Hernández Zamonsett, Juana Elizabeth Tadeo González, Marco Antonio Ponce Camacho, Diego

Hernández Zamonsett, Raquel Garza Guajardo, Oralia Barboza Quintana

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las metástasis a glándula mamaria son un evento raro que ocupa del 0.5-2% de los carcinomas mamarios. Hablando de carcinomas de células renales, sólo el 3% tiene tendencia a metastatizar a glándula mamaria, con únicamente 25 casos reportados. Reportamos el caso de una paciente con metástasis a glándula mamaria tras diagnosticarse un carcinoma renal de células claras 9 meses antes.

**Caso clínico:** Femenina de 51 años, antecedente de nefroureterectomía por carcinoma renal, variedad células claras grado nuclear Furhman 4 y diferenciación sarcomatoide focal. Tras 9 meses de seguimiento, se identifica tumoración en mama derecha. Se realiza ultrasonido y mamografía. Mama derecha con imagen nodular, isodensa, irregular, bordes mal definidos en cuadrante superoexterno de 20 mm, sin asociarse a calcificaciones, o daño a piel o tejidos retroareolares. En la mama izquierda a nivel de intercuadrantes externos se identifica imagen nodular, ovalada, isodensa, bien circunscrita de 10 mm de diámetro, sin asociarse a calcificaciones, sin afectación a piel o tejidos retroareolares. Se realiza biopsia por trucut de ambas glándulas mamarias previo consentimiento informado.

**Métodos:** Se realizaron secciones de bloques de parafina que contenían el tejido a evaluar, se tiñeron con la técnica de hematoxilina y eosina. Además, se realizaron secciones de tejido congelado para su evaluación con inmunohistoquímica.

**Resultados y conclusiones:** Los hallazgos histopatológicos demuestran una neoplasia compuesta por nidos y cordones de células un citoplasma claro, en un estroma fibrovascular. La inmunohistoquímica mostró positividad para CD10 y vimentina en las células tumorales, y negatividad para GCDPF15, lo que confirma el diagnóstico de carcinoma renal de células claras metastásico.

### C-361

#### El gen *K-RAS* como biomarcador de medicina personalizada contra el cáncer colorrectal

Luisa María Reyes Cortés, Susana Gabriela Cárdenas Ramos, Gregorio Alcázar González, Abdiel Alejandro Torres Grimaldo, Ana Laura Calderón Garcidueñas, Hugo Alberto Barrera Saldaña

*Laboratorio de Bioanálisis, Vitagenesis S.A de C.V.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La terapia actual para el cáncer colorrectal metastásico (CCRm) utiliza anticuerpos

monoclonales (MAb) contra el receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR). El producto del gen *K-RAS* participa en la vía de EGFR, comúnmente afectada en el CCRm. Los MAb son útiles sólo cuando el gen *K-RAS* carece de mutaciones, disminuyendo la proliferación del tumor; en cambio, cuando el gen está mutado, no funcionan. Así, la genotipificación del gen *K-RAS* en el tumor predice la efectividad de los MAb.

**Material y métodos:** Se estudiaron 888 pacientes con CCRm de diferentes regiones de México. La presencia de mutaciones en los codones 12 y 13 del segundo exón del gen *K-RAS* se determinó mediante secuenciación nucleotídica por el método de Sanger.

**Resultados y conclusiones:** Los pacientes mostraron mutaciones del gen *K-RAS* en el 35% de los casos. La frecuencia de mutaciones del codón 12 y 13 fue del 71% y 29%, respectivamente. La mutación más común (45.7%) en el codón 12 fue c.35G > A (p.G12D), mientras que en el codón 13 fue c.38G > A (p.G13D) (78.7%). Esta frecuencia de las mutaciones *K-RAS* en los mexicanos justifica el estudio genético antes de decidir el tratamiento de pacientes con CCRm con anticuerpos monoclonales. Investigaciones recientes han demostrado que no todos los pacientes con CCRm de genotipo silvestre para *K-RAS* responden a la terapia convencional. Otros estudios han relacionado mutaciones en el gen *N-RAS* con la falla de los tratamientos inhibidores de EGFR, a pesar de encontrarse en 2-3% de los casos en CCRm.

### C-362

#### Utilidad del FISH Urovysion en el seguimiento de pacientes con carcinoma transicional

Alim Adriana Rincón Bahena, Oralia Barbosa Quintana, Natalia Vilches Cisneros, Juan Pablo Flores Gutiérrez, Raquel Garza Guajardo, Jesús Ancer Rodríguez

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** La citología urinaria y la biopsia, junto con las técnicas de radiodiagnóstico son los métodos estándar en el diagnóstico y seguimiento del carcinoma transicional. El tratamiento con BCG induce una marcada inflamación de la mucosa vesical y es difícil descartar una recidiva tumoral por citología.

**Objetivos:** Valorar la utilidad de la sonda de FISH Urovysion en el seguimiento de carcinoma transicional de vejiga.

**Material y métodos:** Se obtuvieron muestras de lavado vesical y biopsias vesicales de 35 pacientes con diagnóstico de carcinoma transicional. Se excluyó a pacientes con menos de un año de seguimiento, quedando 24 pacientes con una media de edad de 68 años y un rango de 58-85 años. Estas muestras fueron analizadas con sondas marcadas para los cromosomas 3, 7, 9 y 17 (kit Urovysion)



que permitieran detectar alteraciones cromosómicas indicativas de malignidad celular, usando la biopsia como control.

**Resultados:** La sensibilidad y especificidad global de la técnica FISH fue del 92.8% y 95.3% cuando se detectó alteración en dos o más cromosomas, y de 33 y 28% cuando se detectó sólo un cromosoma. De los núcleos encontrados genéticamente alterados, un 100, 14, 7 y 14% presentaban polisomía en los cromosomas 3, 7, 9 y 17, respectivamente.

**Conclusiones:** La técnica FISH basada en los cromosomas 3, 7, 9 y 17 en muestras de lavado vesical revelaron una sensibilidad y especificidad mayores a la citología y similares a la biopsia. La naturaleza menos invasiva de este ensayo podría contribuir a mejorar el actual diagnóstico de carcinoma transicional.

### C-363

#### Enfermedades prevalentes en indígenas de Chiapas: Experiencia Clínica Esquipulas A.C.

Edgar Alejandro Tamez Berrún, Cecilia Arellano Garza, Fernando Zambrano Barrenechea, Miguel Enciso Salinas, José Javier Sánchez Hernández, David Zepeda González

*Clínica Esquipulas A.C., Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** El INEGI reporta que en México viven 16 millones de indígenas atendidos médicamente por el IMSS (18.2%), SSA (47.6%) y varias ONG (18.3%). Las etnias en Chiapas corresponden a más de un tercio de la población estatal (32.7%). La Clínica Esquipulas atiende a indígenas que habitan en comunidades dispersas, de difícil acceso a servicios sanitarios.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de los padecimientos en población indígena atendida en la Clínica Esquipulas.

**Material y métodos:** Estudio observacional descriptivo y no aleatorizado. Se revisaron expedientes de 9 502 consultas realizadas entre 02/2014 y 01/2015, en la Clínica Asistencial para Indígenas Esquipulas. En este estudio se incluyeron datos de la primera consulta correspondientes a 3 155 pacientes. Se calculó la prevalencia de las diferentes enfermedades.

**Resultados:** Por orden de frecuencia, el grupo de infecciones respiratorias agudas representaron el 18.95%; las diarreas y gastroenteritis de origen infeccioso y otras causas, el 11.60%; el reflujo gastroesofágico y la enfermedad ácido péptica, 8.43% e infecciones de vías urinarias, 6.40%. Con menor prevalencia se registraron: Síndrome de colon irritable, 5.89%; dolores osteomusculares, 5.57%; cefaleas, 4.46%; diabetes mellitus tipo II, 3.99%; cervicovaginitis, 3.48%; dislipidemia, 3.23% e hipertensión arterial, 3.16%.

**Conclusiones:** Los diagnósticos más prevalentes en los pacientes incluidos en el presente estudio fueron las

enfermedades respiratorias, seguidas de gastroenteritis infecciosas, en su mayoría de origen parasitario. Observamos que dentro de los 11 grupos en los que se asociaron los distintos diagnósticos, el 40.43% fueron de origen infeccioso. Consideramos necesarios nuevos estudios prospectivos para una mejor estimación de la prevalencia de las diferentes enfermedades.

### C-364

#### Evolución asistencia médica a indígenas. Experiencia de la clínica esquipulas de chiapas

Miguel Enciso Salinas, Fernando Zambrano Barrenechea, Cecilia Arellano Garza, Edgar Alejandro Tamez Berrún, David Zepeda González, José Javier Sánchez Hernández

*Clínica Esquipulas A.C., Escuela de Medicina, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** En México, viven 16 millones de indígenas (INEGI). Los servicios de salud los prestan el IMSS (18.2%), SSA (47.6%) y fundaciones (18.3%) (CESOP). La Clínica Esquipulas es una fundación que cubre un territorio con comunidades con difícil acceso al medio sanitario.

**Objetivo:** Evolución de demanda de asistencia entre 2009 y 2015 en la Clínica Esquipulas.

**Material y métodos:** Se realizó un recuento del tipo de prestaciones que se realizaron en la Clínica Esquipulas entre los años 2008 y 2014. Se calculó el incremento porcentual por año, total y promedio.

**Resultados:** El incremento total fue 207.2%. Según las cifras, psicología (PSC), oftalmología (OFT), PAPS y odontología presentan mayores incrementos (%).

**Conclusiones:** La demanda se multiplicó por 2. El incremento promedio mayor fue PSC (715.6%), OFT (295.7%), PAPS (168.6%), OD (85.7%). Estos resultados indican una confianza de los indígenas en la asistencia prestada por la Clínica Esquipulas.

### C-365

#### Correlación entre coagulación y cultivo en el análisis de líquido cefalorraquídeo

Leonel Efrén Rivera Pinete, Jorge Alberto Vera Delgado, Roy Edward Mendoza Zamarripa, Ana Gabriela Ramos García

*Departamento de Patología Clínica, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** La meningitis bacteriana se define como la presencia de bacterias en el espacio subaracnoideo, con una reacción inflamatoria del parénquima cerebral y las

meninges. La clínica es importante para orientar al médico, pero el diagnóstico definitivo se da cuando al demostrar la presencia de bacterias en el líquido cefalorraquídeo (LCR). El tiempo necesario para demostrar el crecimiento bacteriano varía de 24 a 72 h y la técnica de coaglutinación de anticuerpos se procesa en 1 h.

**Objetivo:** Comparar los resultados del método de coaglutinación con el cultivo en el análisis de LCR y determinar la utilidad de esta prueba como un método alternativo de identificación de microorganismos.

**Material y métodos:** Se analizaron paralelamente 40 muestras de LCR en busca de la presencia de microorganismos con las técnicas de cultivo aerobio en caldo y anticuerpos con coaglutinación en látex.

**Resultados:** Mediante la técnica de cultivo se obtuvieron 31 muestras de LCR negativas y nueve positivas, de las cuales cuatro no se incluían dentro de los microorganismos analizados con las coaglutininas. Los cinco aislamientos restantes se identificaron también positivamente con la técnica de coaglutinación, coincidiendo con el resultado del cultivo. Los 31 cultivos que no mostraron crecimiento resultaron negativos con las coaglutininas.

**Conclusiones:** De acuerdo con los valores obtenidos en este estudio, se puede concluir que las coaglutininas hacen más eficiente el diagnóstico de meningitis bacteriana causada por los microorganismos incluidos en el inserto.

## C-366

### Síndrome retino-renal diabético y marcadores inflamatorios de fase aguda

Francisco Jesús Sepúlveda Cañamar

*Servicio de Oftalmología, Unidad de Investigación Biomédica, Instituto Mexicano del Seguro Social*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Hallar una relación entre los marcadores agudos de inflamación, la enfermedad renal crónica de origen diabético y la progresión de la retinopatía diabética proliferativa (síndrome renal-retinal diabético progresivo) en nuestra población de pacientes.

**Material y métodos:** El presente es un estudio de casos y controles, transversal, observacional y analítico. Se solicitaron pacientes con retinopatía diabética ya fotocoagulada y enfermedad renal crónica de origen diabético. A todos los pacientes se les calculó la tasa de filtrado glomerular, y se incluyeron a aquellos sujetos que se refirieron como nefrópatas. De los 105 individuos originales, se seleccionaron los 44 del cálculo de muestra que cumplieron con el criterio de inclusión. Los 61 pacientes restantes no tuvieron enfermedad renal. Los sujetos fueron divididos en dos grupos.

**Resultados:** Los pacientes presentaron una insuficiencia renal crónica de grado 3, 4 o 5 (de una escala de 1 a 5), y

éstos se dividieron en los siguientes grupos: Pacientes en grupo I (estabilizados o controles), 22; pacientes en grupo II (con progresión de la retinopatía o casos), 22. De los pacientes con insuficiencia renal crónica grado 3, hubo 16 en el grupo I y 12 en el grupo II; OR: 1.0. De los pacientes con insuficiencia renal crónica grado 4, hubo 4 sujetos en el grupo I y 3 pacientes en el grupo II (OR: 1.0, IC 95%; 0.3843-2.021). De los pacientes con insuficiencia renal crónica grado 5, hubo 2 en el grupo I y 7 en el grupo II (OR: 1.8148, IC 95% 1.0448-3.1523; Chi cuadrada 2.7450,  $p = 0.097$ ). De los factores de inflamación de fase aguda, con la prueba T se encontró estadísticamente significativa a la velocidad de sedimentación globular:  $p < 0.0001$  (IC 95%; 7.8959-23.2515). Aplicando la regresión lineal, sólo la velocidad de sedimentación globular obtuvo un resultado significativo:  $R = 0.56$ ;  $p = 0.001$ . La velocidad de sedimentación globular obtuvo un OR de 1.959 (IC 95%; 1.193-3.217). Por medio de pruebas no paramétricas, tanto la proteína C reactiva como la VSG presentaron una  $p < 0.001$ , la primera con una prueba binomial y la segunda con la U de Mann Whitney.

**Conclusiones:** Con el presente estudio se muestra que existe una relación entre las complicaciones intraoculares de retinopatía diabética ya fotocoagulada con láser, la enfermedad renal crónica y los reactantes de fase aguda proteína C reactiva y la velocidad de sedimentación globular.

## C-367

### Intervención de enfermería: Promoción del autocuidado para la prevención de complicaciones

Jovana Guadalupe Cárdenas Cruz, Edgar Isaac Macareno Solís, Esteban Máximo Liñan Gutiérrez, Alatorre Esquivel María de los Ángeles, Sonia Barrón Cabrera

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En el 2012, ascendió el monto de adultos mayores de 60 años a 10.9 millones (9.3% de la población total). Los cambios físicos y biológicos normales durante la vejez se dan a distintos ritmos según la persona, el lugar donde vive, su economía, cultura, nutrición, actividad física y sus emociones. Si a esto se agregan las enfermedades crónicas degenerativas, como diabetes e hipertensión, el panorama mundial se complica. Se realizó un estudio cuasiexperimental con preprueba y posprueba para determinar la utilidad de una intervención educativa de enfermería para promocionar el autocuidado en adultos mayores con diabetes e hipertensión arterial.

**Material y métodos:** La muestra estuvo compuesta por 11 adultos mayores de 60 años y más, de ambos sexos, del municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Se les aplicó un cuestionario de preprueba, se realizó la intervención

educativa al grupo y se volvió a evaluar con un cuestionario de posprueba a las cinco semanas.

**Resultados y conclusiones:** El conocimiento en hipertensión arterial aumentó de 78.16 a 81.2%; sobre diabetes mellitus, de 83.62 a 85.44%; acerca de actividad física, de 65.44 a 74.52%, y en nutrición, de 65.87 a 73.83%. Se concluye que la intervención educativa de enfermería es muy útil para promocionar el autocuidado, ya que se pudieron constatar cambios en tan sólo cinco semanas con una frecuencia de tres veces por semana.

### C-368

#### Prevalencia de obesidad infantil de 6 a 12 años en Monterrey, Nuevo León

Margarita Muñiz Rocha

*Escuela de Enfermería OCA, Hospital y Clínica OCA*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La obesidad es el exceso de adiposidad corporal ocasionada por el aumento de la ingesta de energía y un bajo gasto de la misma que afecta a la población general; sin embargo, la población infantil se ha visto altamente afectada (7.8 a 9.7%). El propósito de este estudio es identificar la prevalencia de obesidad en niños de 6 a 12 años de edad en Monterrey, N.L.

**Material y métodos:** El diseño de estudio fue descriptivo transversal, con una muestra de 301 estudiantes de entre 6 a 12 años que asistían a una escuela primaria del área metropolitana de Nuevo León. Se realizó una cédula de identificación para obtener los datos sociodemográficos y se midió el peso, la talla y se obtuvo el IMC.

**Resultados y conclusiones:** En relación con los objetivos planteados, se encontró que el 52.3% de los participantes fueron de sexo femenino, el 70.3% de los participantes presentaron bajo peso y se encontró que cursaban el primer año escolar y tienen 6 años de edad; el 0.6% de los escolares presentó obesidad grado I, cursaban quinto año escolar y tienen en promedio diez años.

### C-369

#### Depresión, desnutrición, sobrepeso y obesidad en adulto mayor

Margarita Muñiz Rocha

*Escuela de Enfermería OCA, Hospital y Clínica OCA*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los adultos mayores (AM) son una población vulnerable que presenta condiciones que pueden poner en riesgo su salud, entre los padecimientos más frecuentes que se pueden presentar en esta etapa de la vida, está la presencia de síntomas depresivos, así

como desnutrición, sobrepeso y obesidad, que alteran el estado de salud de los AM, provocando cambios en su estilo y calidad de vida. El propósito de este estudio fue determinar la relación entre la presencia de síntomas depresivos y desnutrición, sobrepeso y obesidad.

**Material y métodos:** El estudio correspondió a un descriptivo correlacional, la muestra estuvo compuesta por 197 adultos mayores de 65 años que asistían a una casa club DIF del área metropolitana de Nuevo León, que respondieron a los instrumentos CES-D y MNA; además, se midió peso y talla.

**Resultados y conclusiones:** En los resultados obtenidos, predominó el sexo femenino (86.8%), con una media de edad de 73.5 años (DE: 5.95). La presencia de síntomas depresivos fue de 38.1%; desnutrición, 12.2%; sobrepeso, 35.5%; obesidad, 42.1%. La correlación de mayor significancia fue depresión y desnutrición, donde a mayor depresión menor estado nutricional ( $r = -0.331$ ;  $p = < 0.001$ ).

### C-370

#### Correlación de pruebas de gases y electrolitos sanguíneos entre equipos automatizados en el laboratorio del hospital Christus Muguerza alta especialidad

Dr. Morelos Frías Correa, Dr. Joan Stephanie Celis Jasso

*Departamento de Patología, DES Ciencias de la Salud, Clínica Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Reportar el grado de correlación entre dos equipos automatizados para gases y electrolitos sanguíneos. Primario: Determinar la correlación de ciertos analitos de un equipo poc y uno de rutina del laboratorio central. Secundario: Reportar la correlación de los resultados del equipo poc respecto del equipo de rutina.

**Material y métodos:** El equipo de rutina del laboratorio central es un *Gem Premier 3000®* de *Instrumentation Laboratory* y el equipo poc es el sistema de análisis de sangre *Epoc®*, ambos equipos miden las variables pH,  $pCO_2$ ,  $Na^+$  y  $K^+$  por potenciometría; asimismo, los dos instrumentos miden la  $pO_2$  por amperometría. El  $HCO_3^-$  es un valor calculado a partir del  $pCO_2$ . Ambos equipos emplean el método directo. Para la toma de la muestra sanguínea se emplearon jeringas *BD Preset Eclipse*, *Becton Dickinson and Company Plymouth, U.K.* Se emplearon cartuchos *Gem Premier 3000 pak iQM* para el equipo *Gem Premier 3000* y tarjetas *Epoc BGEM blood analysis* de *Epocal, Inc. Ottawa, ON, Canadá*.

**Resultados y conclusiones:** Existe un alto grado de correlación entre el equipo de rutina (*Gem Premier 3000*) del laboratorio central y el equipo a pie de cama (*Epoc*), ya que el coeficiente de correlación mínimo fue mayor de 0.8.

## C-371

**Tricobezoar gástrico: Reporte de tres casos tratados en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”**

Blanca Aracely Hernández Montelongo, César Ramírez Martínez, Fernando Félix Montes Tapia, Mariana Elizabeth Zárate Vega, José de Jesús Hinojosa Alonso

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Un bezoar es una concreción de material exógeno no digerida que se acumula en el tracto gastrointestinal de los seres humanos.

**Material y métodos:** Se presentan tres casos de pacientes femeninas de 9, 10 y 13 años respectivamente. El síntoma principal fue dolor abdominal y vómito en dos de ellas y en una el hallazgo fue incidental después de un cuadro de apendicitis. Todas presentaron masa abdominal palpable en epigastrio. Una de las pacientes desarrolló insuficiencia renal aguda, que requirió hemodiálisis previa a la cirugía. El tratamiento fue quirúrgico en los tres casos, con la extracción de una masa intragástrica compuesta de cabellos. En dos, la cámara gástrica estaba completamente ocupada con extensión de los cabellos hacia el marco duodenal. De acuerdo con los hallazgos, se diagnosticó síndrome de Rapunzel en las tres pacientes.

**Resultados y conclusiones:** El tricobezoar es una condición poco común, no existe una forma de presentación específica para esta patología, permaneciendo asintomática por un largo periodo antes de ir a consulta. Los tricobezoaes son comunes en pacientes con trastornos psiquiátricos subyacentes que mastican y tragan su propio cabello (es decir, la tricotilomanía y/o tricofagia). El síndrome de Rapunzel es una forma muy rara y grave de tricobezoar gástrico con una larga cola de cabello que se extiende en el intestino delgado. Su tratamiento es quirúrgico, con seguimiento por psiquiatría, ya que el objetivo del tratamiento es su remoción y prevenir la recurrencia que se presenta en 20% de los casos.

## C-372

**Reporte de caso: Teratoma quístico maduro**

César Emmanuel Ramírez Martínez, Ulises de Jesús Garza Luna, Diana Edith Gómez Contreras, Blanca Aracely Hernández Montelongo, Carlos Ernesto Carreón Calderón, Deniss Azeneth Mata Acosta

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El teratoma quístico maduro se origina de al menos dos capas embrionarias, corresponde al 20-25% de los tumores gonadales y presenta mayor predilección por sexo femenino.

**Caso clínico:** Paciente femenino de 14 años de edad, sin antecedentes de importancia; el motivo de consulta refiere disnea y edema facial; al interrogatorio, con cuadro clínico de 8 semanas de evolución, presentando inicialmente disnea intermitente, además de hipertermia ocasional y fatiga, posteriormente se agrega edema y plétora facial, presenta progresión en disnea inicialmente de grandes esfuerzos y de pequeños esfuerzos dentro de las 2 semanas previas a su ingreso. A la exploración física presenta edema y plétora facial, ingurgitación yugular; en tórax, a la inspección con asimetría en diámetro AP, siendo más prominente en hemitórax derecho, además de matidez a percusión y ausencia de murmullo vesicular. Se inicia su estudio, encontrando en TC de tórax una masa de características heterogéneas, localizada en hemitórax derecho con desplazamiento de estructuras hacia el lado contralateral. Se solicitan estudios de laboratorio, que reportan alfafetoproteína en 1.2 ng/mL. Se pasa a quirófano donde se realiza esterotomía y toracotomía lateral, obteniendo una masa de aproximadamente 5 kg de peso, la cual contiene pelo, cartílago, hueso, intestino, gónada, músculo, que se envía a patología para estudio histopatológico.

**Resultados y conclusiones:** El teratoma quístico de localización extragonadal corresponde solamente al 1-3% de los teratomas. Dentro de esto, la localización más frecuente corresponde a mediastino, además de presentar predilección por mujeres en edad fértil.

## C-373

**Frecuencia de apendicitis aguda complicada en Hospital Pediátrico de Sinaloa**

Gerardo Javier Muraira Calvillo, Juan Manuel Zazueta Tirado, Rene Montemayor Garza

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Sinaloa*

**Resumen**

**Introducción:** La apendicitis aguda es la afección quirúrgica que con más frecuencia se presenta en las emergencias de los hospitales. Es la urgencia quirúrgica abdominal más común.

**Objetivos:** Describir la frecuencia de apendicitis aguda complicada en niños atendidos en el Hospital Pediátrico de Sinaloa.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, ya que fue necesaria la revisión de los expedientes clínicos para recopilar los datos asociados con complicaciones postoperatorias de

apendicitis aguda en pacientes del Hospital Pediátrico de Sinaloa “Dr. Rigoberto Aguilar Pico” de la ciudad de Culiacán, Sinaloa, en el periodo enero de 2007 a diciembre de 2012.

**Resultados:** Se intervinieron quirúrgicamente a 380 pacientes con el diagnóstico de apendicitis aguda, de un total de 9 614 cirugías. De los 380 pacientes operados con diagnóstico de apendicitis, se excluyeron 60 y se eliminaron siete. De los 313 pacientes, 210 fueron hombres (67%) y 103 mujeres (33%), dando una relación 2.03 a 1 (hombre:mujer). La edad promedio fue de 10 años de edad. De los 313 pacientes, 93 (30%) padecían apendicitis complicada. No hubo mortalidad atribuida a la apendicitis, aun en casos complicados.

**Conclusiones:** El número total de pacientes intervenidos en este periodo fue de 313. La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico en el Hospital Pediátrico de Sinaloa y representa más del 50% del total de las cirugías abdominales. La apendicitis complicada fue del 30% en frecuencia.

### C-374

#### Evaluación de los programas de promoción de la lactancia materna en dos hospitales privados

Hugo de Jesús Ortiz Barrera, Raúl Garza Bulnes, Hugo de Jesús Ortiz Barrera

*Departamento de Pediatría, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción:** La lactancia materna exclusiva en los primeros cuatro a seis meses de vida ha demostrado ser la mejor alimentación que puede recibir un ser humano al comienzo de su vida. Los procesos socioculturales trajeron como consecuencia su parcial sustitución por la alimentación artificial.

**Objetivos:** Conocer el porcentaje de madres que cumplen con las indicaciones dadas en dos programas de educación sobre lactancia materna exclusiva durante el primer mes de vida de sus hijos.

**Material y métodos:** Se observaron dos hospitales en Monterrey con programas que promocionan la lactancia, corroborando el cumplimiento de la lactancia exclusiva durante el primer mes de vida. Se tomaron como muestra la totalidad de nacimientos ocurridos durante julio y agosto de 2014 y se realizó una encuesta antes del alta hospitalaria y otra, telefónicamente, cuando los hijos cumplieron 1 mes de edad. Se incluyeron 20 pacientes en el hospital 1 y 32 en el hospital 2.

**Resultados y conclusiones:** Aunque todas las pacientes manifestaron querer suministrar lactancia materna exclusiva, dieron alimentación complementaria durante el primer mes el 63% en el hospital 1 y el 47% en el hospital 2. Sus principales razones fueron en el

hospital 1: Llanto atribuido a hambre, 66.6%; producción insuficiente de leche, 25%; pobre succión, 8.3%; grietas en los pezones, 8.3%. En el hospital 2: Llanto por hambre, 60%; baja producción de leche, 20%; consejo médico, 13.3%; grietas en los pezones, 6.6%. En conclusión, aunque es evidente que existe un impacto de los programas sobre la toma de decisiones de la madre con respecto a la alimentación de sus bebés, aún resulta insuficiente y es susceptible de intervención y mejoría.

### C-375

#### Juegos de estimulación laberíntica y su impacto en los procesos de movilización: Tónico-EM

María Eugenia Espinoza Téllez

*Departamento de Posgrado, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Secretaría de Educación Pública*

#### Resumen

**Introducción:** Aplicación de una secuencia de estimulación laberíntica con metodología de resiliencia psicocorporal y práctica psicomotriz. Principios de trabajo que favorecen la movilización y maduración neurofisiológica, sensoriomotriz, resiliente, tónicoemocional y cognitiva. Casos de edad temprana y retardo psicomotor. Traslado a una experiencia con adultos con discapacidades. Secuencia de estimulación laberíntica y procesos de integración que activan reacciones neurológicas, maduración psicocorporal y movilizaciones múltiples del desarrollo. Pregunta principal: ¿En qué y cómo influye una estimulación laberíntica psicocorporal en la construcción de una estructura psicomotriz resiliente?

**Objetivo:** Aportar elementos para la descripción de los procesos de desarrollo de la resiliencia psicocorporal que permiten obtener: riqueza sensoriomotriz, apertura a la comunicación, creatividad y organización del pensamiento en sus procesos emocionales, cognitivos y sociales, como una consecuencia importante de la estimulación laberíntica.

**Métodos:** Se realiza la aplicación de la estimulación laberíntica y el registro de casos en sesiones de práctica psicomotriz Aucouturier, de 60 a 85 min. De acuerdo con el nivel de desarrollo, los pacientes experimentan avance en procesos sensoriomotrices -posturales y movimiento-, emocionales y de pensamiento. Subsecuencia de tres pasos que genera movilizaciones importantes: a) estimulación, b) punto crítico de desarrollo, c) integración del estímulo. Las caídas, balanceos, giros, cambios de postura y dirección constituyen la primer parte, y la detección del punto crítico de desarrollo y enfoque, la segunda. Provoca situaciones de desorganización y reequilibración psicobiológica que desencadena un proceso psicocorporal con probable producción de neurotransmisores.

**Resultados y conclusiones:** Obtienen maduración y avances focalizados en actitudes y procesos psicomotores. Mediante

estímulos psicofísicos, probablemente produce neurotransmisores y movilización emocional. Se favorecen y mejoran los procesos sinápticos y la maduración del sistema nervioso. Se ha registrado un notable avance en las capacidades psicomotrices, emocionales, sociales y cognitivas de bebés, preescolares, escolares TDAH y adultos. Se concluye focalizar, respetar procesos y dar un tiempo integración.

### C-376

#### Hipotiroidismo congénito una responsabilidad de todos: Reporte de caso clínico

Cynthia Berenice Chavana Mijares, Melissa Mayela Burnes Quiroz, Elisa Dávila Sotelo, Jesús Javier Solís Flores, Carlos Macouzet Sánchez

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las hormonas tiroideas son fundamentales en la embriogénesis y maduración fetal, particularmente en el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso. En México, la incidencia es 1:2, 800, y desde 1988 es obligatorio el tamiz neonatal para la detección del hipotiroidismo congénito.

**Caso clínico:** Femenina de 11 años de edad: AHF, negativos; APP, retraso psicomotor severo; sostén cefálico, 1 año; sedestación, 1 año; camina, 3 años; habla, 3 años; sin escolaridad. Vacunas: BCG, pentavalente y una dosis de triple viral. Se desconoce el resultado del tamiz neonatal. Motivo de consulta: Retraso en el lenguaje y talla baja. Acude referida del Hospital Zaragoza para valoración por talla baja, retraso en el lenguaje, poca interacción social y alteración en el patrón de las heces. A su ingreso: Peso 16.5 kg; talla, 88 cm; IMC, 21.3. Exploración física relevante: Eutérmica, bradicardia, dismórfico, micrognatia, rasgos gruesos, frente corta, baja implantación de orejas y cabello, hipertelorismo, nariz punta levantada, macroglosia. Cuello corto, no se palpa tiroides. Tórax asimétrico, con escoliosis derecha y deformidad, levantamiento de escapula. Hernia umbilical con defecto de 2 cm. Extremidades cortas y edematosas. Con retraso severo del lenguaje y psicomotor. Piel seca con huellas de rascado.

**Resultados y conclusiones:** Se realizó edad ósea reportada de 3 meses, ultrasonido con agenesia de tiroides, perfil tiroideo alterado. Se ingresa para manejo con levotiroxina 37.5 µg/día con incremento gradual. Adecuada tolerancia, alta con seguimiento. El hipotiroidismo congénito es una de las urgencias endocrinológicas más comunes y representa la causa más frecuente de retraso mental prevenible en el lactante.

### C-377

#### Reporte de caso de hipotiroidismo congénito con diagnóstico tardío

David Eugenio Román Cañamar, César Emmanuel Ramírez Martínez, José Iván Castillo Bejarano, Aarón Rodríguez Sánchez, Elisa Lizbeth Dávila Sotelo

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El hipotiroidismo congénito es la endocrinopatía congénita más frecuente de discapacidad intelectual. Incidencia 1:2 500 RN. Etiologías comunes: disgenesia tiroidea (85%), dishormonogenesis (10-15%). Diagnóstico por tamiz neonatal TSH =10 µU/mL, confirmación con perfil tiroideo. TN presenta tasa de falla 4.5 × 10 000 RN, significa hipotiroidismos congénitos no detectados por incremento tardío de TSH. En México el dato clínico más frecuente hernia umbilical (43.7%), ictericia (41.5%) y piel seca (36.9%). Tratamiento debe iniciarse tempranamente con L-tiroxina (10-15 µg/kg/día), de preferencia en los primeros 15 días de vida para prevenir daño neurológico.

**Caso clínico:** Masculino de 5 meses de edad sin antecedentes importantes, referido por síndrome dismórfico, además 3 meses con estreñimiento y pobre ganancia ponderal. A su llegada: FC, 105; FR, 27; peso, 4.7 kg (< 3°); talla, 56 cm (< 3°); PC, 39 cm (< 3°); cara abotagada, macroglosia, hernia umbilical de 1.5 cm de diámetro, piel seca y marmórea, fontanela anterior amplia, extremidades hipotróficas y edematosas; llenado capilar retardado, hipotónico, hiporreactivo; pobre sostén cefálico; ruidos cardiacos hipointensos, sin soplo, peristalsis disminuida. Electrocardiograma con bloqueo de rama izquierda. Ecocardiograma reporta hipertrofia VI, FEVI 70%. Perfil tiroideo TSH > 150 µU/mL y T4L < 0.40 µU/mL, confirmando el diagnóstico de hipotiroidismo congénito. Se inició levotiroxina progresivamente hasta 10µg/kg/día. Actualmente, SV normales, evacuaciones diarias, cierre de hernia umbilical y sostén cefálico, sin edema, peso: 6.0 kg (< 3°); talla, 59 cm (< 3°); PC, 41 cm (< 3°).

**Resultados y conclusiones:** Nuestro hospital en 2014 tamizó 8 444 de 8 978 RN (94%), reportando 694 TN anormales (8%), confirmando 22 casos positivos, que corresponden al 3% de los TN anormal.

### C-378

#### Velocidad de crecimiento en el niño con diabetes mellitus en un hospital universitario

Diana Rubí De la Rosa González, Elisa Lizbeth Dávila Sotelo, Fernando García Rodríguez

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Una de las complicaciones vistas en niños

con diabetes mellitus es la falla en el crecimiento lineal relacionado con el mal control.

**Objetivo:** Determinar los efectos de la diabetes mellitus sobre la velocidad de crecimiento en niños.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal. Se incluyeron niños con diagnóstico de DM tipo 1 o 2 de enero de 2010 a junio de 2013, con valoración de estatura al diagnóstico y en su última cita de seguimiento, además de determinaciones de HbA1C seriadas para establecer el grado de control metabólico. Se registraron los datos generales, somatometría y la HbA1C promedio, y se clasificaron como controlados o no controlados. Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva, desviaciones estándar y el modelo de regresión múltiple.

**Resultados:** Incluimos 82 pacientes: 45 mujeres (54.9%) y 37 hombres (45.1%), con una mediana de edad de diagnóstico de 9 años. El Z-score de la talla de los pacientes en su última cita fue -0.16 DE. El promedio de HbA1C fue 6.7% en los controlados, con una velocidad de crecimiento en 5.7 cm/año. Los no controlados tuvieron una HbA1C de 9.7% y una velocidad de crecimiento de 4.3cm/año. Los pacientes controlados presentaron mayor velocidad de crecimiento con una P de 0.04.

**Conclusiones:** Un factor importante en la velocidad de crecimiento de los niños con DM es el control metabólico, ya que en los niños controlados fue 1.4 cm/año mayor que en los no controlados.

### C-379

#### lípidos y medidas antropométricas indicadores tempranos de riesgo cardiovascular en adolescentes

MC Maria Antonia González Zavala, QFB Leslie Alicia Sánchez Cárdenas, QFB María de Jesús García Braham, MC Mayela Govea Salas, Dra. Sonia Yesenia Silva Belmares, MC José Juan Terrazas Flores

*Carrera de QFB, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila*

#### Resumen

**Introducción:** En las últimas décadas, se ha incrementado el interés en la identificación de la enfermedad cardiovascular y los factores que predisponen a su desarrollo en niños y adolescentes.

**Objetivo:** Determinar la asociación de los niveles de lípidos y las medidas antropométricas como indicadores tempranos de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios de nuevo ingreso a la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Saltillo.

**Material y métodos:** Se evaluaron 1 060 estudiantes, tomando sus medidas antropométricas para determinar Z-IMC, circunferencia de cintura y el ICT. Se obtuvo la muestra sanguínea sin anticoagulante con ayuno previo de 12 hrs, se cuantificaron la glucosa

(hiperglicemia  $\geq 100$  mg/dL), el colesterol total (hipercolesterolemia  $\geq 170$  mg/dL) y los triglicéridos (hipertrigliceridemia  $\geq 150$  mg/dL). Los datos fueron procesados en los programas estadísticos *Minitab 15* y *GraphPad Prism 5*.

**Resultados:** La prevalencia encontrada de los factores de riesgo fue: 39.0% con alteraciones en el Z-IMC, 8.8% con obesidad central y 35.7% con obesidad evaluada con ICT. El lípido con mayor prevalencia de niveles alterados fue el colesterol total (26%), seguido del 10.5% de hipertigliceridemia y 0.5% de hiperglicemia. Hubo diferencia estadísticamente significativa entre los géneros en hipertrigliceridemia ( $p = 0.0019$ ) e hiperglicemia ( $p = < 0.0001$ ), sin haberlo en la hipercolesterolemia ( $p = 0.0853$ ).

**Conclusiones:** Estos hallazgos muestran que el factor con mayor prevalencia fue la hipercolesterolemia, presentándose en la cuarta parte de los adolescentes con peso normal o con alteraciones en éste, predisponiéndolos a desarrollar enfermedades cardiovasculares.

### C-380

#### Pila de disco en esófago, una emergencia endoscópica

Est. María Cristina Martínez Cobos, Est. María Cristina Martínez Cobos, Dr. med. Manuel Enrique De la O Cavazos, Est. Miguel Angel Leal Hernández, Dra. Cindy Elizabeth De Lira Quezada, Dra. Dalia Liliana Rodríguez Reyes, Dra. Karla Eugenia Hernández Trejo, Dra. Rosalaura Virginia Villarreal González, Dr. Carlos Alberto Zapata Castilleja

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría*

#### Resumen:

**Introducción:** La ingestión de cuerpo extraño corresponde a una causa frecuente de atención de urgencias en pediatría con una incidencia de 1/3000. El 19 % requerirán someterse a Endoscopia.1 Un caso especial corresponde a la pila de disco. Esta descrito que la perforación esofágica puede presentarse desde la primera hora de contacto con la mucosa esofágica.2 **Objetivo:** Presentar un caso clínico y revisión de la literatura de una ingesta por 21 días con una pila de disco.

**Material y métodos:** Masculino de 12 meses de edad que presenta datos de dificultad respiratoria y una radiografía que muestra batería en esófago. Al interrogatorio la madre refiere inicio abrupto de sintomatología hace 21 días al estar jugando con control remoto. Se realiza endoscopia superior encontrando mucosa esofágica eritematosa, edematosa con capas de fibrina y material necrótico, sin evidenciar datos de perforación, desarrollando estenosis esofágica.

**Resultados y conclusiones:** Una pila de disco alojada en esófago puede ocasionar perforación desde la primera hora, esto se ha relacionado con el pH. En este caso llama

la atención la falta de perforación probablemente por la disminución de energía ocasionada por el uso.

### C-381

#### Células nucleadas totales de médula ósea autóloga en el tratamiento del niño con autismo

Laura Villarreal Martínez, María del Consuelo Mancías Guerra, Oscar González Llano, Claudia Magdalena Mancías Guerra, Erasmo Saucedo Uribe, Nallely Rubí Morales Mancillas, Karen Lorena Osorno Rodríguez, Alejandra Garza Bedolla, Guillermo Cayetano Aguirre Fernández, Guillermo Cayetano Aguirre Fernández, Fernando Guzmán Gallardo, Laura Nely Rodríguez Romo, César Homero Gutiérrez Aguirre, Olga Graciela Cantú Rodríguez, David Gómez Almaguer

*Servicio de Hematología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Diversos estudios han demostrado perfusión alterada del SNC, sobre todo en el lóbulo temporal, con una consecuente hipoxia en niños autistas; se ha ligado a un funcionamiento alterado. Se ha estudiado la biología de las células progenitoras, encontrando propiedades reparativas, regenerativas y replicativas en ellas.

**Objetivo:** Evaluar una nueva opción de tratamiento que mejore la calidad de vida del paciente con espectro autista.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, no ciego, longitudinal, experimental con pacientes de entre 5 y 15 años de edad con diagnóstico de espectro autista. Los pacientes fueron estimulados con FEC-G/3d. Se obtuvieron 8 mL de médula ósea/kg. Se aplicaron células nucleadas totales (CNT) por vía intratecal. Se realizó seguimiento al mes y a los seis meses (escala CARS).

**Resultados:** Incluimos 29 pacientes, mediana de edad de 9 años. Se aplicaron por vía intratecal una mediana de 3 261.6/ $\mu$ L con cuenta absoluta de CD34+. La viabilidad CD34+ media fue 93.61. Se realizó el análisis ANOVA para comparar las tres medias,  $p = 0.207$ . La media del CARS inicial fue de 37.06, comparado con el del primer mes que fue de 34.32,  $p = 0.001$ . En los pacientes que completaron el seguimiento a 6 meses (10 pacientes), se comparó la escala inicial con la de los 6 meses,  $p = 0.007$ .

**Conclusión:** La administración de CNT autólogas de médula ósea estimulada podría mejorar la calidad de vida del paciente, reflejándose objetivamente en el descenso de las puntuaciones en la escala de CARS. Se requieren estudios posteriores con un mayor número de pacientes que corroboren los datos obtenidos.

### C-382

#### Efectos de infusión de células CD34+ autólogas no criopreservadas en neonatos con asfisia

Dra. María del Consuelo Mancías Guerra, Dr. med. Alma Rosa Marroquín Escamilla, Dr. José Eduardo Frías Mantilla, Dra. Nallely Rubi Morales Mancillas, Dr. Sixto Fortino Gutierrez Ramirez, Lic. Maria del Consuelo Arredondo Martinez, Est. Alejandra Garza Bedolla, Est. Guillermo Cayetano Aguirre Fernandez, Dr. med. Oscar González Llano, Dr. Cesar Homero Gutierrez Aguirre, Dra. Olga Graciela Cantú Rodríguez, Dr. med. Valdemar Abrego Moya, Dr. David Gómez Almaguer

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Escuela de Medicina, Servicio de Hematología*

##### Resumen:

**Introducción:** Existe evidencia de mejoría clínica en pacientes con PCI secundaria a asfisia perinatal en quienes se ha realizado la infusión de células madre hematopoyéticas (CHM) de cordón umbilical criopreservadas, sin embargo el agente crioprotector utilizado (dimetil-sulfoxido, DMSO) es sumamente tóxico para las células a temperatura ambiente, perdiéndose así aproximadamente el 50 % de estas durante el proceso de descongelación. **Objetivos:** Ofrecer una alternativa de tratamiento costo-efectiva que brinde accesibilidad a la terapia celular en nuestro medio.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, no ciego, longitudinal, experimental en recién nacidos, Apgar < de 5 que persiste a los 5 minutos, con acidemia mixta o acidosis con pH < de 7.0, compatibles con encefalopatía hipoxico-isquémica.

**Resultados:** Se han incluido 4 pacientes, a 2 se les realizó la infusión con CHM, con una media de 40.37 (DS $\pm$  1.03) semanas de gestación. Una mediana de Apgar al minuto de 2 (Rango 1-3), y a los 5 min de 4 (Rango 2-6). Se aplicó IV una mediana de 119.85/ $\mu$ L de células CD34+. La media de viabilidad fue 91% (DS $\pm$  2.82). Se realizó el seguimiento mediante la escala de Bayley.

**Conclusión:** La administración de CNT autólogas no criopreservadas es una opción de tratamiento que ofrece ventajas de viabilidad celular así como accesibilidad en países en vías de desarrollo, por su bajo costo y simplificación de procesos. Se requiere realizar estudios posteriores con un mayor número de pacientes que corroboren los datos obtenidos.

### C-383

#### Neutropenia cíclica

Mayra Lizeth Silos Gutiérrez, Diana Edith Gómez Contreiras, Alzyra Araceli Barrera Pérez, Manuel Enrique de la O Cavazos, Consuelo Treviño Garza, Rogelio Rodríguez Bonito, Isaías Rodríguez Balderrama, Oscar González Llano, Fernando Félix Montes Tapia

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*



**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La neutropenia cíclica es una enfermedad congénita hereditaria poco frecuente, caracterizada por periodos de neutropenia que puede ser moderada o severa, y que recupera espontáneamente. Los periodos varían de 21 a 28 días, y son causados por una alteración en la proteína ELA2, que es una elastasa de neutrófilos, provocando un error en la granulopoyesis. Las manifestaciones de este padecimiento son muy variadas, puede ser desde asintomático hasta una sepsis grave.

**Caso clínico:** A continuación, se presenta un caso clínico de un paciente masculino de tres meses de edad en quien se encuentra de manera incidental neutropenia severa en los primeros días de vida extrauterina. A lo largo de sus 3 meses de vida, ha tenido tres internamientos, en los cuales ha coincidido con presentar neutropenia severa; aproximadamente de 21 a 28 días de diferencia entre cada internamiento.

**Resultados y conclusiones:** Se realizan estudios complementarios en cada internamiento y se encuentra una clínica compatible con neutropenia cíclica.

**C-384****Impacto del factor socioeconómico en la leucemia linfoblástica aguda de la infancia**

Olga Nidia López Razo, Raúl Garza Bulnes, José Carlos Jaime Pérez

*Departamento de Pediatría, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es el tipo de cáncer más común en menores de 15 años, constituyendo el 30% de los casos de cáncer diagnosticados en este grupo de edad. Además de los criterios clínicos y de laboratorio, los factores socioeconómicos adquieren importancia en el pronóstico de los pacientes con LLA. El objetivo principal de este trabajo consiste en evaluar el impacto del factor socioeconómico en la sobrevivencia de los pacientes pediátricos con diagnóstico de LLA.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional tipo cohorte. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes menores de 15 años con diagnóstico de LLA en los Hospitales Christus Muguerza Alta Especialidad y Conchita y el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Se recolectaron los datos socioeconómicos de cada paciente y sus características biológicas y exámenes de laboratorio al ingreso. Se analizaron los datos con el programa SPSS versión 20, se dividieron los grupos de pacientes de acuerdo con la institución de procedencia y se comparó la media de tiempo de la aparición de los primeros síntomas al diagnóstico, la morbilidad asociada con el tratamiento y la sobrevivencia global (SG) entre ambos grupos.

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron los datos de 60 pacientes, la media de tiempo de la aparición de los primeros síntomas al diagnóstico fue de  $32.9 \pm 28.51$  días para los sujetos tratados en una institución pública y de  $24.1 \pm 19.1$  para quienes se trataron en una institución privada, con una morbilidad asociada con el tratamiento de 54.1% vs. 58.3%,  $p = 0.528$  y una SG a 3 años de 69.6% vs. 63.5%.

**C-385****Síndrome de hiperviscosidad**

Mayra Lizeth Silos Gutiérrez, Manuel Enrique De la O Cavazos, Fernando Félix Montes Tapia, Rogelio Rodríguez Bonito, Consuelo Treviño Garza, Isaías Rodríguez Balderrama, Eunice Donaji Cazares Perales, Arturo Garza Alatorre

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Se presenta el caso de un masculino de 4 meses de edad, quien acude a valoración por dificultad respiratoria, síndrome febril y tos paroxística; al ser valorado, se integra el diagnóstico de síndrome coqueluchoide; al decidir el internamiento, se solicitan exámenes de laboratorio dentro de los cuales se reporta una hiperleucocitosis de hasta 73 000, desarrollando dentro de su estancia intrahospitalaria alteraciones del estado de conciencia, por lo que se integra un diagnóstico de síndrome de hiperviscosidad, realizando exanguinotransfusión.

**Material y métodos:** El síndrome de hiperviscosidad aparece cuando la viscosidad plasmática supera las 4.0-5.0 unidades centipoise (cp) (normalidad: 1.6-2.5 cp), lo cual puede ocasionar trombosis y es responsable del colapso cardiocirculatorio. La complicación más seria de la hiperleucocitosis es la hemorragia intracraneal e insuficiencia pulmonar. Una intervención temprana de leucoreducción disminuye la mortalidad de 80 a 64% de acuerdo con las múltiples series de casos.

**Resultados y conclusiones:** De acuerdo con el *Journal Transfusion* del 2014, la leucoreducción se puede lograr en la población pediátrica de dos maneras: a) Con equipo especializado de aféresis leucocitaria, la cual requiere el aparato especializado y personal entrenado en su uso; además, el procedimiento debe ser llevado a cabo en la UTIP por la posibilidad de reacciones secundarias severas. b) Mediante exanguinotransfusión manual, un método NO menos efectivo, pero probablemente más seguro.

**C-386****Job syndrome - hyperimmunoglobulin E syndrome (HIES): A case report**

Dr. C. Ernesto Torres López, Dr. med. Juan Salazar Reyna,  
Dr. med. Roger Adrian González Ramírez

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Abstract

**Introduction:** Job Syndrome or Hyperimmunoglobulin E syndrome is a primary immunodeficiency characterized by staphylococcal infections, recurrent abscesses, chronic eczema, atopic dermatitis, and high IgE levels. Job Syndrome may show different traits: autosomal dominant or autosomal recessive. As a matter of fact, a new mutation in the DOCK8 gene was identified in cases of Hyperimmunoglobulin E syndrome. Once the diagnosis is established, outcomes and prognosis depend on early and effective treatment for concomitant infectious diseases. Thanks to the tools of molecular engineering we can obtain a diagnosis.

**Materials and methods:** Case report: The patient is a 2-year-old Mexican boy, with a personal history of about 13 months with a recurrent polymorphous disseminated, eczema-like, pustular rash and several 1-5 cm diameter bullous lesions with a positive culture for *Staphylococcus aureus*. After multiple treatments, he was referred to the Immunology Department. His family history was not relevant. On arrival, clinical examination findings were a slightly broad nasal bridge, dry skin, and hyperpigmented scars of previous cutaneous infections. The review of systems was unremarkable. Immunoglobulin E levels were above normal parameters ( $> 20,000.00$  IU/mL); IgM and IgG were slightly elevated. Genomic analysis for the DOCK8 gene was performed (GeneDx Lab, Gaithersburg, MD) by targeted array CGH analysis with exon-level resolution.

**Results:** In these clinical case, IgE was higher and the gene analysis did not identify a complete gene deletion/duplication or a partial gene deletion/duplication involving one or more exons of the DOCK8 gene.

#### C-387

##### PARDS y cardiopatía congénita: Reporte de un caso

Gabriela Careaga Cárdenas, Jesús Andrés Rodríguez Coronado, Gabriela Careaga Cardenas, Mariana Lyzbeth Acevedo Terrones, Verónica Rodríguez Martínez, Arturo G Garza Alatorre, César David Hernández Rosales

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de dificultad respiratoria aguda en pacientes pediátricos (PARDS) se define como la dificultad respiratoria aguda en ausencia de pa-

tología neonatal, que se presenta en los primeros siete días posteriores al daño. Incluye pacientes con disfunción ventricular izquierda que presentan otros síntomas de PARDS, cuando la hipoxemia y los cambios radiográficos no pueden ser explicados por la falla cardíaca o la sobrecarga de volumen. El objetivo es reportar un caso de PARDS en presencia de falla cardíaca utilizando las nuevas definiciones publicadas en febrero de 2015.

**Caso clínico:** Lactante femenino de 6 meses de edad, con diagnóstico de trisomía 21. Ingresó al servicio de urgencias pediátricas con falla cardíaca y datos de choque, se intubó y es trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, donde se maneja con restricción hídrica y apoyo aminérgico. A las 48 h después de su ingreso, presenta hipoxemia grave, por lo que requirió ventilación de alta frecuencia, con infiltrado difuso intersticial bilateral en Rx de tórax. Se realizó un ecocardiograma que se reveló hipertensión pulmonar + canal AV balanceado y FE 35%. A los 5 días de VAFO, presentó neumotórax bilateral con paro cardíaco. Se colocaron sellos pleurales, revirtiéndose el evento de paro cardíaco y falleció 12 h después por insuficiencia respiratoria resistente a tratamiento.

**Resultados y conclusiones:** El PARDS es una enfermedad con alta morbilidad, la cual puede exacerbarse en pacientes con patología previa, por ejemplo, cardiopatías congénitas. Existe poca experiencia en el tratamiento de estos pacientes, por lo que es importante reportar el caso con la finalidad de compartir la experiencia de manejo.

#### C-388

##### Cetoacidosis diabética + acidosis metabólica refractaria: Reporte de un caso

Gabriela Careaga Cárdenas, Jesús Andrés Rodríguez Coronado, Mariana Lyzbeth Acevedo Terrones, Verónica Rodríguez Martínez, Arturo G. Garza Alatorre

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cetoacidosis diabética (CAD) es una patología resultante de la deficiencia absoluta o relativa de la insulina circulante y los efectos combinados de las hormonas contrarreguladoras. El objetivo es dar a conocer un caso refractario (resistente) a manejo convencional y su evolución.

**Caso clínico:** Adolescente femenino de 14 años de edad, quien ingresa al servicio de urgencias con alteración en el estado de alerta, deshidratación severa y una gasometría con pH 6.88, PO<sub>2</sub> 36, PCO<sub>2</sub> 24, HCO<sub>3</sub> 4.5, EB (-) 28. Se inicia manejo para CAD con rehidratación e insulina en infusión 0.1 U/kg/h, con exacerbación del deterioro neurológico y persistencia de la acidosis metabólica por lo que se asegura la vía aérea y se ingresa a terapia intensiva. Hubo mala evolución a pesar de seguir el manejo

establecido por las guías, con persistencia de la acidosis y el déficit de base, por lo que se decide agregar bicarbonato al esquema de soluciones, mejorando el estado ácido-base. Se proporciona tratamiento para la infección desencadenante y se egresa sin deterioro neurológico y con esquema de insulina subcutánea.

**Resultados y conclusiones:** La CAD es secundaria al déficit de insulina, desencadenada por un factor de estrés. Se maneja con rehidratación, insulina, adecuado control hidroelectrolítico y antibioticoterapia. El manejo de la CAD se encuentra bien establecido en las guías de endocrinología, sin embargo un grupo de pacientes no responderá adecuadamente al manejo convencional, y es en estos casos cuando debemos buscar alternativas terapéuticas que prevengan la muerte o complicaciones a largo plazo; por lo anterior, la importancia de dar a conocer este caso.

### C-389

#### Hipertrigliceridemia severa en un caso de cetoadicidosis diabética

Jesús Andrés Rodríguez Coronado, Arturo Gerardo Garza Alatorre, César David Hernández Rosales, Jesús Andrés Rodríguez Coronado, Miriam Cecilia Solís González, Gabriela Careaga Cárdenas, Verónica Rodríguez Martínez, Mariana Lizbeth Acevedo Terrones

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hipertrigliceridemia, que en ocasiones se presenta en pacientes con diabetes tipo 1, es provocada por un déficit de insulina. Esta deficiencia causa una disminución de la actividad de la lipoproteína lipasa (LpL), con reducción del catabolismo de las lipoproteínas ricas en triglicéridos (lipoproteínas de muy baja densidad [VLDL] y quilomicrones). El hallazgo de hipertrigliceridemia moderada es común en los pacientes con diabetes; sin embargo, es poco frecuente que se encuentren cifras de triglicéridos > 500 mg/dL.

**Material y métodos:** Presentamos el caso de una adolescente de 13 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus tipo 1 con mal apego al tratamiento. Ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario con cetoadicidosis diabética severa, choque resistente a líquidos, además de hipertrigliceridemia, con niveles plasmáticos de triglicéridos mayor de 9 000 mg/dL, requiriendo tres sesiones de plasmaféresis para su manejo.

**Resultados y conclusiones:** La hipertrigliceridemia en el paciente con diabetes mellitus es frecuente; sin embargo, se presenta con niveles plasmáticos menores a 500 mg/dL. En la literatura actual no se informan casos con cifras similares a la de nuestro reporte, donde la hiper-

trigliceridemia perjudica la evolución clínica y el control del padecimiento de base, afectando el pronóstico y resultados clínicos de nuestro paciente.

### C-390

#### Mielitis transversa rápidamente progresiva en un adolescente

Jesús Andrés Rodríguez Coronado, Arturo Garza Alatorre, César David Hernández Rosales, Miriam Cecilia Solís González, Mariana Lizbeth Acevedo Terrones, Verónica Rodríguez Martínez, Gabriela Careaga Cárdenas

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El término de mielitis transversa aguda (MTA) se refiere a un grupo de enfermedades inflamatorias mal definidas, producidas por una lesión específica de la médula espinal. Su incidencia es relativamente baja, y se estima entre uno y ocho casos por cada millón de personas al año. Las etiologías o agentes desencadenantes son muy diversos, por ejemplo, los procesos infecciosos, procesos tumorales, o en relación con enfermedades sistémicas, fundamentalmente las que afectan al sistema inmunitario, muchas veces se deben considerar como MTA idiopáticas. Clínicamente se presenta con debilidad que progresa a parálisis flácida, trastornos autonómicos, entre otros datos neurológicos.

**Caso clínico:** Se informa el caso de un paciente masculino de 14 años de edad, con parálisis flácida progresiva, que presentó falla respiratoria después de algunas horas. Se ingresó al sujeto al área de terapia intensiva pediátrica, con ventilación mecánica, bradicardia importante, retención urinaria, pérdida de la sensibilidad a partir de nivel C3 y cuadriplejía. Se realizan cinco sesiones de plasmaféresis, además de la administración de dosis de inmunoglobulina humana, con lo que se logra limitar la evolución de la enfermedad, así como recuperar la sensibilidad y función motora de las extremidades afectadas.

**Resultados y conclusiones:** La mielitis transversa es un padecimiento raro en pediatría, se informó el caso por tratarse de un diagnóstico difícil a causa de la edad de presentación y el cuadro clínico. Esta enfermedad se asocia con factores pronósticos, los cuales indicaban que nuestro paciente tenía pocas posibilidades de recuperar la sensibilidad o función motora; sin embargo, logró recuperar algunas funciones a pesar de lo descrito en la literatura.

### C-391

#### Síndrome hiperosmolar hiperglicémico en unidad de cuidados intensivos pediátricos

Mariana Lyzbeth Acevedo Terrones, Arturo Gerardo Garza Alatorre, Arturo Gerardo Garza Alatorre, César David Hernández Rosales, Verónica Rodríguez Martínez, Gabriela Careaga Cárdenas, Jesús Andrés Rodríguez Coronado

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome hiperosmolar hiperglicémico (SHH) representa una complicación potencialmente mortal de diabetes mellitus (DM). Es rara en edad pediátrica, pero con una tasa de mortalidad grande. El manejo representa un reto clínico y terapéutico importante y existen muy pocas guías de manejo disponible. La mayoría de los casos son la forma de presentación clínica de DM tipo 1 o 2. No hay casos reportados de diabetes secundaria a medicamentos, como presentamos en el siguiente caso.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 12 años de edad. Astrocitoma anaplásico cerebral con craniectomía y resección 4 meses previos en tratamiento de quimioterapia y radioterapia. Consumo durante tres meses de prednisona, 120mg/día. Acude por dolor abdominal de 12 h. La madre informa pérdida de peso y variaciones en el estado de alerta en el mes previo. Al ingreso, estado de choque secundario, con deshidratación severa, y estuporoso. Laboratorios: Gasometría inicial con pH 7.02; lactato, 7.9 mmol/L; bicarbonato, 5.2 mmol/L; glucosa, 992mg/dL; triglicéridos, 601 mg/dL; sodio, 160.5 mg/dL (corregido, 176.3 mg/dL); osmolaridad, 378 mOsm/L; examen general de orina con cetonas bajas. Manejo con terapia de rehidratación con líquidos hiposmolares sin glucosa (NaCl, 0.45%) e infusión de insulina rápida (0.1 UI/kg/h). Monitorización de glucemia, osmolaridad sérica y sodio sérico corregido, y electrolitos cada 4 h, con disminuciones graduales y reposición de déficit. Se logra completar tratamiento a las 72 h de internamiento, pudiendo progresar a manejo por esquema de insulina subcutáneo. No se evidencia clínicamente o radiográficamente (TC) un edema cerebral.

**Resultados y conclusiones:** El tratamiento de la cetoacidosis diabética (CAD) es familiar para la mayoría de los pediatras; sin embargo, el manejo del SHH no lo es. Debido a su fisiopatología distinta, requiere un protocolo de manejo específico, incluso cuando se presenta con un componente mixto (SHH con cetosis o acidosis). Las necesidades hídricas son mayores, la corrección de la glicemia y de la osmolaridad debe ser lenta y gradual. La incidencia de presentación de SHH en pediatría va en aumento, por lo que es vital que el pediatra general conozca el manejo especial de esta entidad.

### C-392

**Corrección exitosa de TGA en paciente con falla cardíaca: Reporte de un caso**

Verónica Rodríguez Martínez, Gabriela Careaga Cárdenas, Mariana Lyzbeth Acevedo Terrones, Arturo G. Garza Alatorre, César David Hernández Rosales, Miriam Cecilia Solís González

*Servicio de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La TGA es una cardiopatía congénita cianógena, con concordancia atrioventricular y discordancia ventriculoarterial. Incidencia: 1 en 3 500 a 5 000 nacidos vivos. Diagnóstico por ecocardiografía. La asociación con defectos del septo ventricular u obstrucción de salida del ventrículo izquierdo dictan el manejo quirúrgico. Se presenta caso de paciente con TGA y falla cardíaca, requiriendo apoyo ventilatorio y aminérgico previo a la cirugía.

**Caso clínico:** Femenina, 1 mes, diagnóstico TGA, tratamiento con diurético. Ingres a Urgencias con falla cardíaca. Se inicia el manejo con apoyo ventilatorio, restricción hídrica, inotrópicos y diuréticos. Corrección quirúrgica un día posterior, tiempo de bomba 2:49 h y pinzamiento 1:04 h, paro cardiorrespiratorio al cierre de tórax, por lo cual, se difiere. En el postquirúrgico inmediato, presenta paro cardiorrespiratorio otras dos ocasiones. Requiere apoyo de 5 aminas, incluso vasopresina e hidrocortisona por hipotensión persistente. Ecocardiografía postquirúrgica: Hipomotilidad y fracción de eyección de 25%. Cierre torácico dos días posteriores, con disminución progresiva de aminas, permitiendo extubación.

**Resultados y conclusiones:** El tratamiento paliativo con PGE1 y septotomía atrial se requiere pronto posterior al nacimiento. La cirugía de corrección definitiva se realiza después. Usualmente, la cirugía de corrección de elección es el *switch* arterial de Jatene, que actualmente tiene 90% de supervivencia a 15 años.

### C-393

**Prevalencia de hipertensión arterial en niños con obesidad**

Edna Natalia Hernández Carrizales, Katya Marlene Cazarres Cavazos, Blanca Patricia Gerez Martínez, Manuel de la O Cavazos

*Departamento de Pediatría, Hospital y Clínica OCA, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El sobrepeso y la obesidad están asociados con un incremento en el riesgo de sufrir hipertensión arterial, este fenómeno también se presenta en niños. Dada la alta prevalencia de la obesidad en nuestra población, en este estudio se investigó y analizó

una población de niños con sobrepeso u obesidad para conocer la prevalencia de hipertensión arterial.

**Material y métodos:** Es un estudio prospectivo observacional, para el que se reclutaron niños y adolescentes de la Clínica de Obesidad del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" que cumplieran con los criterios para diagnóstico de Hipertensión Arterial, mayor de percentil 95. Además, se calculó la chi cuadrada, razón de probabilidades (*odds ratio*) e intervalo de confianza para los niños con diagnóstico de hipertensión en relación con diabetes mellitus, dislipidemia, microalbuminuria, esteatosis hepática y litiasis renal.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 106 pacientes que cumplieron con todos los criterios, con una edad media de 10.1 años; de ellos, 45.3% femenino y 54.7% masculino; según su IMC, 45.3% en obesidad extrema ( $p > .99$ ). El 28.3% ( $n = 30$ ) de nuestra población cumplieron con los criterios para hipertensión arterial. En cuanto a las comorbilidades asociadas con estos pacientes hipertensos, tres (10%) de ellos presentaron microalbuminuria, cuatro (13%) diabetes mellitus, 10 (33%) dislipidemia y cuatro (13%) esteatosis leve. En conclusión, la alta prevalencia de HTA en niños obesos está confirmada por estudios previos, así como la morbilidad en el corto plazo y las implicaciones de enfermedad cardiovascular en el largo plazo.

### C-394

#### Reporte de caso: Atresia esofágica

Arturo Martínez Ríos, Manuel De La O Cavazos, Diana Edith Gómez Contreras, Isaías Rodríguez Balderrama, Rosa Delia Villarreal Parra, Mercedes Tijerina Guajardo, José Iván Castillo Bejarano, Gabriela Cantú Alcocer, Rosalaura Virginia Villarreal González, Arturo Gerardo Garza Alatorre

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La atresia esofágica, con o sin fístula traqueoesofágica, es una malformación congénita frecuente que afecta aproximadamente 1 de cada 3 500 recién nacidos. En más del 50% de los casos se asocia a otras malformaciones congénitas, como cardíacas (29%), genitourinarias (14%), anorectales (14%) y gastrointestinales (13%).

**Material y métodos:** El diagnóstico se realiza de forma prenatal. Una asociación entre polihidramnios y una posible EA/FTE se observó por primera vez en la década de 1950. Dos décadas más tarde, Farrant describió el primer diagnóstico prenatal de una atresia esofágica sobre la base de la presencia de polihidramnios y la ausencia de una burbuja estomacal. El diagnóstico posnatal de la atresia esofágica se puede hacer al intentar introducir

una sonda orogástrica. En los bebés afectados, la sonda no se introduce más allá de aproximadamente 10 a 15 cm. Este hallazgo puede ser confirmado por una radiografía de tórax anteroposterior que muestra la sonda orogástrica rizada en la bolsa esofágica superior. El tratamiento quirúrgico se realiza en el primer o segundo día de vida después la evaluación de las comorbilidades.

**Resultados y conclusiones:** Femenina recién nacida en nuestro hospital, producto de la segunda gesta, con mal control prenatal, sin antecedentes médicoquirúrgicos de importancia, que a su nacimiento presenta sialorrea. Al momento de realizarse la rutina del recién nacido, no es posible introducir la sonda oro gástrica, se lleva a cabo una radiografía anteroposterior de tórax, donde se muestra una imagen en fondo de saco; sin embargo, se observa burbuja gástrica. Se hace ecocardiograma y eco renal, que se reportan como normales. Se ingresa a quirófano, donde se hace un abordaje con toracotomía posterolateral derecha; realiza anastomosis de esófago, encentrando fístula traqueoesofágica, la cual es ligada. Se egresa de cirugía sin complicaciones. Su evolución fue favorable, sin necesidad de aminas, requiriendo apoyo ventilatorio por 24 h, que se inicia vía oral con buena tolerancia. La paciente egresa a los 7 días de vida extrauterina.

### C-395

#### Reporte de caso: Gastrosquisis

Arturo Martínez Ríos, Isaías Rodríguez Balderrama, Manuel De La O Cavazos, Arturo Gerardo Garza Alatorre, Rosa Delia Villarreal Parra, Mercedes Tijerina Guajardo, José Iván Castillo Bejarano, Gabriela Cantú Alcocer, Rosalaura Virginia Villarreal Parra, Felipe Barragán Albo

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La gastrosquisis es un defecto congénito del neonato en la pared abdominal anterior, predominantemente del lado derecho, por el cual emergen las vísceras no cubiertas por el saco amniótico. La incidencia mundial de esta enfermedad es de 0.5 a 1/10 000 nacidos vivos; en México, el Instituto Nacional de Perinatología reporta hasta 13/10 000. La teoría más aceptada que explica el origen de la gastrosquisis, es la involución precoz de los vasos que irrigan la pared abdominal: la vena umbilical y la arteria onfalomesentérica derecha.

**Material y métodos:** En cuanto al diagnóstico de la gastrosquisis, se hace en la etapa prenatal por ecosonografía a partir de la semana 12 de gestación. El tratamiento es quirúrgico, mediante reducción y cierre primario del defecto o mediante la bolsa de silo y el cierre de segunda intención.

**Resultados y conclusiones:** Se trata de un neonato masculino de 36 semanas de gestación, con peso bajo para

la edad gestacional, madre de 20 años de edad a quien se realiza un ultrasonido prenatal y un diagnóstico de gastrosquisis, por lo cual se realizó cesárea electiva. A su nacimiento, se colocó sonda orogástrica y se trasladó a UCIN para el cierre del defecto. En la primera hora de vida se hizo interiorización de asas intestinales, cierre de aponeurosis, cierre de tejido subcutáneo y piel y colocación de parche. Se dejó en ayuno con nutrición parenteral, con colocación de sonda orogástrica a derivación con reposición de pérdidas. Se realizaron curaciones de la herida. A la exploración física, el paciente presentó perímetro abdominal conservado y evacuaciones. Doce días después de la cirugía se inicia la vía enteral por gastroclisis, la cual se aumenta en cantidad, para posteriormente iniciar la vía enteral en bolos. Como es tolerada, se inicia la vía oral por succión, para después egresar al paciente al día 21 de postoperación.

### C-396

#### Válvula de derivación ventrículo peritoneal en neonatología

Arturo Martínez Ríos, Manuel De La O Cavazos, Arturo Gerardo Garza Alatorre, Isaías Rodríguez Balderrama, Rosa Delia Villarreal Parra, Mercedes Tijerina Guajardo, José Iván Castillo Bejarano, Gabriela Cantú Alcocer, Rosalaura Virgina Villarreal González, Cecilia Huizar Vargas

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** De una derivación del LCR diferente a la fisiológica, es causa de 69 000 admisiones hospitalarias por año. Las válvulas regulan la circulación del LCR y disminuyen la presión intracraneal. La mortalidad previa a la colocación de las válvulas ocurría en casi el 49% de los casos. Comúnmente, se coloca en hidrocefalia congénita (59%), tumores (18%) y hemorragia ventricular (14%). La técnica quirúrgica requiere una colocación precisa en el cuerno anterior del ventrículo lateral para disminuir las disfunciones.

**Material y métodos:** El mielomeningocele es un defecto del tubo neural donde tanto la medula como las vértebras se desarrollan de manera anormal y en el cual además de LCR y meninges, se encuentra la medula espinal y/o raíces nerviosas. Incidencia nacional de 3.6 casos por cada 10 000. El diagnóstico puede realizarse a las 16-18 SDG midiendo AFP en sangre materna si éste se encuentra abierto. El cierre del defecto hacerse a cabo dentro de las primeras 72 h para conseguir una mortalidad del 1%.

**Resultados y conclusiones:** Recién nacido masculino de término de 38 SDG con PAEG, producto de la 1.a gesta de un embarazo no planeado, sí deseado, con control prenatal de cinco consultas y dos US de reporte verbal

normal. Refiere ingesta adecuada de hierro, multivitaminicos y ácido fólico. A la exploración física, se encuentra un defecto de tubo neural con masa quística en región lumbosacra de 4 × 3 cm. Se realiza resonancia magnética con herniación de las amígdalas cerebrales mayor a 10 mm, dilatación de asta occipital de los ventrículos laterales en relación a colpocefalia y datos de malformación de Chiari tipo II, por lo que se realiza el cierre primario del defecto. Se toma US transfontanelar postoperatorio, encontrando dilatación a nivel de los ventrículos laterales con índice de Evans de 0.32 en relación a hidrocefalia leve, por lo que se realiza colocación de VDVP frontal derecha.

### C-397

#### Reporte de caso: Encefalocele

Arturo Martínez Ríos, Manuel de la O Cavazos, Arturo Gerardo Garza Alatorre, Isaías Rodríguez Balderrama, Arturo Martínez Ríos, Rosa Delia Villarreal Parra, Mercedes Tijerina Guajardo, Gabriela Cantú Alcocer, Dalia Liliana Rodríguez Reyes, Diana Edith Gómez Contreras, Felipe Barragán Albo, Cecilia Huizar Vargas, Paola Alejandra Portillo Palma

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los defectos del tubo neural son malformaciones congénitas producidas por la falta de fusión del tubo neural durante la etapa embrionaria, en la que el tejido nervioso queda expuesto en el exterior. Estos defectos pueden ser: Craneales (encefalocele y anencefalia) y espinales (espina bífida). Por lo tanto, las malformaciones del sistema nervioso central comprenden un tercio de todas las alteraciones congénitas en el periodo prenatal. El encefalocele o cefalocele es una protrusión o hernia del contenido endocraneal, a través de un defecto óseo del cráneo. Se encuentra incluido dentro de los trastornos de fusión de la línea media que origina el tubo neural primitivo, proceso que ocurre durante las tres primeras semanas de formación intrauterina.

**Material y métodos:** Actualmente su etiología no es bien conocida; sin embargo, un gran porcentaje de casos arrojan causas multifactoriales. Se puede presentar en cualquier sitio de la línea media del cráneo, desde el tabique nasal hasta la base del occipucio. Aproximadamente el 75% son occipitales. Tienen una incidencia de 1 en 5 000-10 000 nacimientos. Malformaciones asociadas con encefalocele: Hendiduras faciales, 14.6%; anoftalmia/microftalmia, 8.5%; defectos cardíacos, 7.4%; riñones quísticos, 6.1%; defectos de reducción de extremidades, 5.8%; polidactilia, 5.2%.

**Caso Clínico:** Recién nacido femenino, producto de la primera gesta, de un embarazo planeado y deseado, con

adecuado control prenatal, sin antecedentes medicoquirúrgicos de importancia, nacida por vía cesárea debido a complicación materna de pancreatitis aguda, con diagnóstico perinatal de encefalocele y microcefalia al cuarto mes de gestación. Apgar 6/7, con peso y talla adecuados para la edad gestacional, con capurro de 38.4 SDG. A su exploración física, se encontró microcefalia y lesión quística de  $12 \times 6$  cm, en región craneal occipital, sin ulceración, con coloración blanquecina, sin presencia de salida de líquido, sin transluminación, con reflejos primitivos incompletos y movimientos espontáneos.

**Resultados y conclusiones:** Se le realiza RMN simple, que reporta bolsa con contenido encefálico, vascular y LCR de aproximadamente 2.3 cm con saco dural de 6 cm con defecto óseo del cele, con aumento de cuerpo calloso, no se visualiza sistema ventricular, sin velo cortical. Se realiza mieloencefaloplastia, donde se retira encéfalo y se cierra el defecto dural. Se lleva a cabo gastrostomía, sin complicaciones. Se decide el egreso 20 días posteriores al nacimiento.

### C-398

#### Hipoplasia pulmonar bilateral congénita: Reporte de caso

Cecilia Huizar Vargas, Arturo Martínez Ríos, Mercedes Tijerina Guajardo, Felipe Barragán Albo, Diana Edith Gómez Contreras, Rosa Delia Villarreal Parra, Karla Priscila Vega Ambriz

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La agenesia pulmonar es una anomalía poco común (1 por cada 15 000 nacidos vivos), que consiste en la ausencia total o en hipoplasia grave de uno o ambos pulmones. La gravedad depende del estadio del desarrollo del pulmón afectado. El espectro clínico se presenta de acuerdo con la extensión de la hipoplasia y malformaciones asociadas. El pronóstico es una mortalidad grande con media de vida de 20 h.

**Presentación del caso.** Se reporta el caso de un recién nacido masculino de 11 h de vida, madre de 29 años, detección prenatal de agenesia renal unilateral y anhidramnios, nace por cesárea pélvica, Apgar 7/5, peso 3 400 g, evoluciona con dificultad respiratoria; a la exploración física, hipoventilación basal bilateral. Una radiografía anteroposterior de tórax mostró ambos pulmones con seis espacios intercostales. El paciente evolucionó clínicamente mal, requirió intubación orotraqueal y ventilación de alta frecuencia. Se diagnóstica, clínica y radiológicamente, hipoplasia pulmonar bilateral. El sujeto tuvo deterioro hemodinámico y ventilatorio con neumotórax bilateral con mala evolución clínica hasta su fallecimiento.

**Material y métodos:** Se informa un caso clínico de hipoplasia pulmonar bilateral en un paciente del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de Monterrey, Nuevo León, durante 2015.

**Resultados y conclusiones:** La hipoplasia pulmonar es una anomalía poco común, cuya evolución y pronóstico varían de acuerdo con el grado de afectación pulmonar y repercusión hemodinámica relacionada a las malformaciones asociadas.

### C-399

#### Meningocele occipital

Cindy Elizabeth De Lira Quezada, Isaías Rodríguez Balderama, Oscar Cantú Rodríguez, José Eduardo Mares Gil, Rogelio Rodríguez Bonito

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El sistema nervioso central se desarrolla a partir de la placa neural, alrededor de los 18 días de gestación. Los defectos de tubo neural ocasionan alteraciones de diferente grado. En el 95% de los casos no hay antecedentes familiares, sólo factores ambientales, que incluyen el uso de anticonvulsivantes. La carbamazepina está incluida en la clasificación D de la FDA de fármacos por su potencial teratogénico, al reportarse defectos de tubo neural, por lo que se prohíben durante la gestación. El caso presentado es un paciente con meningocele occipital que representa la forma menos frecuente de defecto de tubo neural (1.87/10 000 habitantes). En nuestro hospital se han registrado 88 casos de defectos del tubo neural desde el 2008, siendo éste el primer caso de meningocele occipital visto en los últimos 5 años.

**Caso clínico:** Masculino de tres días de vida, hijo de madre de 22 años con epilepsia tratada con carbamazepina durante el embarazo y con ingesta de ácido fólico a partir del tercer mes de gestación, observándose al nacimiento lesión tubular protruyente en la región occipital, identificado como probable encefalocele. No se identifica alteración neurológica y se realiza tomografía de cráneo, se observa lesión quística sin tejido cerebral de  $3.5 \times 1.7 \times 1.3$  cm. La resonancia de cerebro corrobora la presencia de líquido cefalorraquídeo en su interior, junto con meninges, lo que lleva al diagnóstico de meningocele occipital.

**Resultados y conclusiones:** Se repara quirúrgicamente, se encuentra neurológicamente íntegro y es egresado para seguimiento en la consulta externa.

### C-400

#### Enfermedad meconial en el prematuro. Presentación de caso y revisión de la literatura

Diana Edith Gómez Contreras, Mercedes Tijerina Guajardo, Arturo Martínez Ríos, Rosa Delia Villarreal Parra, Cecilia Huizar Vargas, Isaías Rodríguez Balderrama, Fernando Félix Montes Tapia, Carlos Ernesto Carreón Calderón, Felipe Barragán Albo

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** La incapacidad de los prematuros para evacuar se ha atribuido a enterocolitis necrotizante (ECN). Existen reportes de un tipo inusual de "síndrome de tapón meconial" con el mismo cuadro clínico en prematuros (500-1 500 g) que no se relaciona con fibrosis quística (FQ) o Hirshprung.

**Objetivos:** Conocer la presentación, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento de esta entidad poco frecuente.

**Material y métodos:** Presentar el caso de un neonato pretérmino con enfermedad meconial y revisión de literatura.

**Resultados y conclusiones:** Neonato pretérmino, hijo de madre con preeclampsia grave tratada con sulfato de magnesio (MgSO<sub>4</sub>). No presentó mejoría, se realizó cesárea, 34.2 SDG; peso bajo para edad gestacional (PBEG), de 1 060 g. Presentó enfermedad de membrana hialina II, 4 días con ventilación mecánica y tres dosis de surfactante. Primeros tres días, con ayuno; presentó evacuaciones al cuarto día de vida y, al quinto día, distensión abdominal, ausencia de evacuaciones, asa intestinal palpable. Radiografía con asas intestinales distendidas, sin niveles hidroaéreos y ausencia de gas distal. Laboratorios: Leucocitos, neutrófilos, PCR y gasometría normal. Laparotomía a los 10 días, encontrando meconio espeso en colon ascendente, isquemia en íleon a 90 cm de la válvula ileocecal y a 130 cm del ángulo de Treitz. Actualmente, ileostomía en asa y adecuado patrón evacuatorio. La obstrucción por meconio en prematuros es diferente a otros tipos de obstrucción meconial y no se asocia con FQ. Se relaciona con composición meconial, hipomotilidad, MgSO<sub>4</sub>, preeclampsia, cesárea, PBEG, laboratorios normales. Los reportes han aumentado en últimos años, no hay acuerdo entre diagnóstico y tratamiento; existe un bajo índice de sospecha y es mal diagnosticado como ECN.

### C-401

#### Morbimortalidad neonatal a 25 años en un hospital privado

Diana Rubí de la Rosa González, Lorena Castañeda Hernández, Rene Montemayor Garza, Fabiola Burciaga Cordova, Adriana Cabrera Tijerina, Martha Cárdenas Sandoval

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La morbimortalidad neonatal continúa siendo un indicador de salud pública a nivel mundial que, además de hablarnos sobre la calidad de nuestros sistemas de salud, permite establecer estrategias eficaces para reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de atención a nuestros pacientes.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo del Hospital de Ginecología y Obstetricia del 1 de diciembre de 1989 al 1 de diciembre de 2014, para lo cual se realizó una base de datos apartir de la revisión de expedientes clínicos, certificados de defunción y diarios de ingresos. Se utilizaron medidas de tendencia central: Media, desviación estándar, mediana y rangos para edad gestacional y peso. Se determinó la tasa de morbilidad, mortalidad específica y mortalidad perinatal.

**Resultados y conclusiones:** Durante el periodo de estudio se tuvieron un total de 96 795 nacimientos, con un promedio de 3 871(+ 569) por año. Hubo un total de 3 539 nacimientos prematuros (3.6%), de los cuales 323 fueron < 1 000 g (0.3%), porcentaje que se ha mantenido desde 2008. En cuanto a los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, se encontró un total de 5 980 (6.17%), con un promedio de 239.2 (+ 29) por año, siendo en mayor porcentaje pacientes del sexo masculino (55.4%). Encontramos una tasa de morbilidad de 6.1%, la tasa de mortalidad fue de 6.2 por cada 1 000 nacidos vivos; tasa de mortalidad perinatal 6.2 por cada 1 000 nacidos vivos durante los últimos 25 años. Se requiere manejo integral y multidisciplinario para mejorar la calidad y sobrevida de estos pacientes.

### C-402

#### Parálisis diafragmática como causa de dificultad respiratoria en un recién nacido

Jaime Ilich Bocanegra Cedillo, Eva Felicidad Torres Ramírez, Rogelio Rodríguez Bonito, Isaías Rodríguez Balderrama, Consuelo Treviño Garza, Manuel Enrique de la O Cavazos

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción:** La lesión del nervio frénico puede resultar de un traumatismo al nacer, particularmente vía parto, por hiperextensión lateral del cuello durante el parto, pudiendo conducir a parálisis diafragmática ipsilateral. Esta es una causa poco común de dificultad respiratoria en el recién nacido.

**Objetivos:** Se presenta el caso clínico de un paciente con dificultad respiratoria secundaria y parálisis diafragmática izquierda asociada con parto distócico.

**Caso clínico:** Recién nacido masculino, sin antecedentes de relevancia, producto de la tercera gesta, de un



embarazo planeado, deseado y normoevolutivo que nace vía parto distócico por presentación occípitoposterior, obteniéndose con esfuerzo respiratorio espontáneo aunque débil, Apgar 6/7 e iniciando inmediatamente con dificultad respiratoria, con aleteo nasal, tiraje costal, además de polipnea, sin mejoría al apoyo con oxígeno a casco cefálico. Se inicia vía oral tras una discreta mejoría, presentando cianosis y desaturación, por lo que es internado en la unidad de cuidados neonatales. Se toma radiografía toracoabdominal, la cual muestra elevación de hemidiafragma izquierdo. Bajo la sospecha diagnóstica de parálisis diafragmática por lesión nerviosa ipsilateral, se realiza estudio de fluoroscopia que muestra hipomotilidad y movimiento paradójico a la respiración, realizándose diagnóstico confirmatorio.

**Resultados y conclusiones:** La mayoría de los casos de parálisis diafragmática unilateral son en el lado derecho. Habitualmente se encuentran asociadas con lesión del plexo braquial, siendo raros los casos con daño aislado.

**Conclusiones:** La parálisis diafragmática, aunque rara, debe ser considerada como causa de dificultad respiratoria en recién nacidos con trauma al nacimiento.

#### C-403

##### Comparación del dolor en neonatos sometidos a circuncisión: Anestesia tópica vs infiltrada

Joan Stephanie Celis Jasso, Raúl Garza Búlves

*Departamento de Pediatría, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción:** La circuncisión es uno de los procedimientos más realizados en el mundo, sus indicaciones médicas son la fimosis y las complicaciones de ésta, para fimosis y balanitis, además de las razones religiosas y sociales por las que se realiza. Está bien descrito que los neonatos tienen dolor y la prevención de éste es importante no sólo porque tiene implicaciones éticas, si no también por las consecuencias deletéreas relacionadas con la sensibilidad del dolor y anomalías permanentes neuroanatómicas y conductuales.

**Objetivo:** Comparar con escalas validadas el dolor neonatal ocasionado por la circuncisión en pacientes con anestesia tópica vs. anestesia infiltrada.

**Material y métodos:** Se midieron parámetros previamente establecidos de cuatro escalas de dolor neonatal validadas: Subjetivos mediante observación y objetivos con un monitor durante el procedimiento, posteriormente se realizó el análisis estadístico con prueba de T para grupos independientes.

**Resultados y conclusiones:** Las cuatro escalas de dolor utilizadas consideran diferentes variables y su puntuación final se registra como una variable numérica continua. Los resultados evidencian diferencia significativa entre las es-

calas de dolor en los pacientes que recibieron anestesia tópica contra los que recibieron anestesia infiltrada. Se puede concluir que los pacientes que recibieron anestesia tópica tienen más dolor que los que recibieron anestesia infiltrada.

#### C-404

##### Hidrops fetalis no inmune secundario a ascitis quilosa: Reporte de un caso

Martha Graciela Cárdenas Sandoval, Isidro Artemio Gamboa Cázares

*Neonatología, Hospital de Ginecología y Obstetricia de Monterrey*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La ascitis quilosa es la segunda forma más común de derrame quiloso neonatal. En 50% de los casos no se identifica la causa y se atribuye a fuga linfática o inmadurez linfática

**Material y métodos:** Reportamos el caso de una recién nacida de primigesta de 25 años, sin antecedentes de importancia y con embarazo normoevolutivo hasta la semana 19, cuando se detecta ascitis fetal y anemia fetal grave, realizándose estudios maternos y fetales con resultados negativos. Se requirió transfusión fetal intrauterina en cuatro ocasiones, la última en la semana 32 y se integró el diagnóstico de Hidrops fetalis no inmune (sin hidrotórax). Fue programada para cesárea a las 37 semanas de gestación. Se obtuvo producto femenino con esfuerzo respiratorio restrictivo por distensión abdominal, realizándose paracentesis de urgencia. Apgar 7-9, SA 1-1, peso de 4 540 g. Se ingresa a UCIN, donde se estabiliza y se solicita estudio de hidropesía: Biometría hemática con hemoglobina 15.5 g y hematócrito 45.3%, cariotipo 46 XX, frotis de sangre periférica normal, STORCH negativo, parvovirus negativo, líquido de ascitis con características de trasudado. Ecocardiograma normal, ultrasonido abdominal y TC de abdomen con líquido libre. Tamiz metabólico ampliado normal. Se inicia vía oral con fórmula de inicio realizándose paracentesis diagnóstica en el día 7 de vida, encontrándose líquido quiloso. Se inicia octreotida IV (manteniéndose por 5 días) y fórmula especial con triglicéridos de cadena media, disminuyendo ascitis y permitiendo egresar en el día 24 de vida con diagnóstico de ascitis quilosa y peso de 4 215 g.

**Resultados y conclusiones:** Durante la consulta de seguimiento: Ascitis resuelta, adecuado estado general y ganancia ponderal.

#### C-405

##### Experiencia de 2 años en la colocación de catéteres centrales percutáneos por vía periférica

Dr. med. Rodolfo Márquez Martín, Dr. med. Raquel Garza Guajardo, Dr. med. Fernando Félix Montes Tapia, Dr. Jesús Ricardo Canseco Nieto, Dr. Adrian Antonio Rubio Espinosa, Dr. med. Edelmiro Pérez Rodríguez

*Servicio de Cirugía General, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El catéter percutáneo central de inserción periférica (PICC) es una opción de abordaje a las venas centrales en neonatología. Estos catéteres se asocian a complicaciones principalmente mecánicas e infecciones, variando entre 5 y 26%. El objetivo de este estudio es disminuir las complicaciones relacionadas a la instalación de PICC utilizando los lineamientos de apego a este procedimiento invasivo como una guía clínica de atención.

**Material y métodos:** Se estableció un protocolo que incluyó, además de la técnica universalmente descrita y de las medidas clásicas en la prevención de infecciones, puntos de énfasis con el objeto de incrementar la seguridad en la realización de este procedimiento invasivo. Se incluyeron todos los pacientes a quienes se colocó un PICC en un periodo de dos años (marzo de 2013 a abril de 2015) en el Hospital Universitario de la UANL.

**Resultados:** Se instalaron 131 PICC, la mayoría a nivel de las venas antecubitales. Todos los pacientes fueron recién nacidos: 64% masculinos y 36% femeninos. Los motivos de instalación fueron: Administración de sustancias hiperosmolares (46%), administración de medicamentos (46%) y otros (aporte de volumen, quimioterapia, vía venosa de emergencia, plasmáferesis el 8%). La mayoría de los catéteres fueron colocados por el personal de enfermería (123 casos, 97%). Hubo un 6% de complicaciones, todas menores.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, el PICC es un método seguro y eficaz en pacientes pediátricos para la administración de soluciones por periodos prolongados. Es importante mantener al equipo de enfermería capacitado para manejar la instalación y sus posibles complicaciones.

### C-406

#### Neumorraquis una complicación poco común de una crisis asmática

Cynthia Berenice Chavana Mijares, Jesús Eduardo Treviño Alvarado, Jesús Javier Solís Flores, Eunice Dounaji Cazares Perales, Melissa Mayela Burnes Quiroz

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La neumorraquis como complicación de crisis asmática ha sido escasamente descrita.

La ausencia de una barrera entre el mediastino posterior y el espacio epidural permite que el aire fluya libremente a través del foramen vertebral.

**Caso clínico:** Masculino de 14 años de edad con antecedente heredofamiliar de padre con rinitis alérgica, antecedente personal patológico de alergia al polen, internamiento a los 5 años de edad por bronquiolitis. Inicia su padecimiento tres días previos a su ingreso al presentar infección de vías respiratorias superiores, posteriormente se agrega dificultad respiratoria. Al ingreso letárgico, taquicárdico, taquipneico y con oximetría 90%, enfisema subcutáneo en cuello, cara posterior y lateral de tórax y abdomen, asimetría torácica, dificultad respiratoria, campos pulmonares hipoventilados y sibilancias. Se realiza TC de tórax, reportando neumomediastino, neumotórax anterior, posterior y enfisema que diseca médula espinal y espacio subdural.

**Resultados:** Se demostró por tomografía computarizada de tórax la presencia de neumomediastino, neumotórax y neumorraquis a consecuencia de crisis asmática. Como factor condicionante para el desarrollo de estas complicaciones, se menciona distensión alveolar, obstrucción bronquial y secundariamente un aumento de presión intratorácica.

**Conclusiones:** El neumomediastino puede presentarse en hasta 5.4% de los casos de una crisis asmática, ocasionalmente relacionada con neumorraquis, tiene un curso clínico favorable si no se presenta en espacio subaracnoideo.

### C-407

#### Prevalencia de neumonía por *Mycoplasma pneumoniae* en pacientes pediátricos

María José Delgado Montemayor, Raúl Garza Bulnes, Thelma Perez Rivera

*Departamento de Pediatría, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

### Resumen

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad es la principal causa de muerte en menores de 5 años. *Mycoplasma pneumoniae* es un importante patógeno causante de NAC en niños. Normalmente se describe que la infección por Mpp es poco frecuente en menores de 5 años de edad; sin embargo, el número de casos en edad preescolar se ha incrementado en los últimos años.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de neumonía por Mpp en pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico de neumonía.

**Material y métodos:** El tamaño de muestra fue por conveniencia, se obtuvieron los datos mediante la revisión del expediente clínico de los pacientes de 0-15 años hospitalizados con diagnóstico de neumonía en el periodo de enero a diciembre de 2013 en hospitales del grupo Muguerza. Para el análisis de los datos se utilizaron frecuencias

absolutas y relativas. En el caso de variables numéricas, se emplearon medidas de tendencia central. Se realizó el análisis de datos con ayuda del programa *Excel* de *Microsoft Office*.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo una prevalencia de 22.1% de neumonía por Mpp en pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía. Si se considera sólo a los pacientes en los cuales sí se realizó la prueba de IgM, la prevalencia aumenta a 34.2%. Por grupos de edad, se obtuvo una prevalencia de 17.6% en menores de 5 años.

**Discusión:** Se obtuvo una prevalencia de neumonía por *Mycoplasma pneumoniae* de 22.1%, la cual es mayor a la reportada en algunos países de Sudamérica y menor a la reportada en Estados Unidos y Europa. Si bien la prevalencia de neumonía por Mpp en el grupo de mayores de 5 años es mayor, la cifra reportada en menores de 5 años es considerable, lo que nos orienta a considerar esta posibilidad diagnóstica también en este grupo etario.

#### C-408

##### Ataxia telangiectasia: Reporte de un caso

Dra. Blanca Aracely Hernandez Montelongo, Dr. Roberto Carlos Ramirez Rodriguez, Est. José de Jesús Hinojosa Alonso, Dr. José Antonio Infante Cantú, Dr. Aquiles Quiroga Garza

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Departamento de Pediatría*

##### Resumen:

**Introducción y objetivo:** Ataxia-telangiectasia, síndrome autosómico recesivo, con manifestaciones multisistémicas, incapacidad motora, telangiectasias oculocutáneas, inmunodeficiencia progresiva, infecciones sinopulmonares de repetición, aumento en el riesgo de cáncer linfóide e hipersensibilidad a radiación ionizante. En E.U.A. tiene una frecuencia estimada de 1/40,000 individuos. A continuación se describe un caso valorado en nuestra institución.

**Caso Clínico:** Masculino de 10 años de edad, sin antecedentes médicos de importancia, inicia a los 6 años de edad con dificultad para caminar (marcha de base amplia y ataxia troncal). Acude a valoración con médico particular donde toman TAC de cráneo el cual muestra pérdida de volumen cortical predominante en lóbulos cerebelosos. Pierde seguimiento. Acude nuestro servicio por progresión de la ataxia. Niega fiebre y/o infecciones rinosinusales de repetición. Examen físico: peso: 23,5 kg ( $P < 3$ ), talla: 1,26m ( $P < 3$ ). Conciente, fascies inexpressiva, teleangiectasias a nivel conjuntival bilateral. Apraxia oculocefálica, hipomimia facial, resto de pares craneales normales, extensibilidad y pasividad aumentadas en los cuatro miembros, reflejos osteotendinosos disminuidos, discrometría bilateral, aumento de la base de sustentación, marcha inestable. RMN cráneo: normal. Radiografía de Tórax:

normal. Exámenes de laboratorio Biometría Hemática Hb 14 Leucocitos 5,220 (segmentados 63%, linfocitos 21.1%) Plaquetas 289,000. Determinación cuantitativa de Inmunoglobulinas: IgA: 166.48 mg%, IgE:  $< 5$  UI/mL, IgG: 913.61, IgM: 80.09 mg%. Estudio inmunofenotípico en sangre: CD4, CD3, CD56, CD8, CD16, CD45, CD19 las poblaciones linfocitarias analizadas se encontraron dentro de los valores de referencia para la edad. Así como Complemento C3-C4 sin alteración.

**Resultados y conclusiones:** Actualmente continúa en seguimiento por neurología y hematología.

#### C-409

##### Prevalencia de autismo en niños de 2 a 4 años en la ciudad de Galeana, mediante M-CHAT

Jesús Javier Solís Flores, Idalia Aracely Cura Esquivel, Mario Alberto Coronado Garza, Cynthia Berenice Chavana Mijares

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El autismo es un trastorno de la conducta en la categoría de los trastornos generalizados del desarrollo. El objetivo es determinar la prevalencia de autismo en los niños de 2 a 4 años de edad en la ciudad de Galeana, Nuevo León.

**Material y métodos:** Se incluyeron a los pacientes masculinos y femeninos en edad de 2 a 4 años que fueron reclutados a través de la consulta de Pediatría del Hospital General de Galeana, y quienes reunieron los criterios de inclusión. Posteriormente, se aplicó el formulario M-CHAT al tutor del niño. Cuando se contó con el número completo de pruebas, se procedió a su interpretación. Los resultados obtenidos se recabaron en programa *Excel* 2010.

**Resultados y conclusiones:** La muestra quedó integrada por 217 niños con edades de los 2 a 4 años de edad. Fueron 111 niños y 106 niñas. De los 217 cuestionarios M-CHAT aplicados, se contabilizaron tres pruebas positivas y 214 fueron negativas. Del total de las pruebas tamizadas como positivas, dos correspondieron al sexo masculino y una al sexo femenino, obteniéndose una relación masculino:femenino de 2:1.

#### C-410

##### Edema cerebral e hipertensión intracraneal por cetoacidosis diabética: Reporte de caso

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Yohanna Zúñiga Hernández, Laura de León Flores, Adriana Cantú Salinas, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La cetoacidosis diabética es una descompensación de la diabetes mellitus tipo 1; esta complicación se desarrolla en cuestión de horas. Una complicación de la cetoacidosis diabética es el edema cerebral, el cual puede provocar hipertensión intracraneal. El objetivo es dar a conocer el caso de una paciente con cetoacidosis diabética, la cual se complicó con edema e hipertensión intracraneal.

**Material y métodos:** Reporte de caso, el cuál es retrospectivo, descriptivo y observacional.

**Resultados y conclusiones:** Femenina de 11 años, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 mal controlada desde los 5 años. Inicia 10 h previas a su ingreso con vómitos e irritabilidad; a su ingreso, con datos de deshidratación grave, irritable, desorientada. A su ingreso con glucosa de 315; pH de 7.0; bicarbonato de 3.0; cetonuria > 160; Creatinina, 2.3; BUN de 9. Presenta deterioro súbito en el estado de la conciencia, por lo que es intubada. Se realiza un TC de cráneo simple, donde se observa un edema cerebral generalizado, que causa compresión de los ventrículos laterales. En UTIP realiza triada de Cushing, por lo que se lleva a cabo una craniectomía descompresiva biparietal y frontal. En UTIP fue manejado con insulina rápida y levetiracetam (por presentar una crisis convulsiva tónico-clónica generalizada). Actualmente la paciente se encuentra bien controlada de su epilepsia, con cuadriparesia espástica, en tratamiento con levetiracetam, e insulina Lantus® y Novorapid®. Es importante tener un buen control de la diabetes mellitus tipo 1 para evitar la cetoacidosis diabética.

## C-411

### Holoprosencefalia lobar e hidranencefalia: Reporte de casos

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Yohanna Zúñiga Hernández, Salvador Vázquez Fuentes, Beatriz Chávez Luévanos, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La holoprosencefalia es causada por la falta de división del lóbulo frontal del cerebro del embrión para formar los hemisferios cerebrales bilaterales, causando defectos en el desarrollo de la cara y en la estructura y el funcionamiento del cerebro. La holoprosencefalia se clasifica en alobar, semilobar y lobar, con base en la separación del prosencéfalo. La hidranencefalia es una condición en la cual los hemisferios cerebrales están ausentes y son sustituidos por sacos llenos de líquido cerebroespinal.

**Material y métodos:** Reporte de dos casos, los cuáles son retrospectivos, observacionales y descriptivos.

**Resultados y conclusiones:** Se expone el caso de una recién nacida femenina con diagnóstico de holoprosencefalia lobar, detectada prenatalmente por ultrasonido, y confirmado a su nacimiento por medio de una resonancia magnética simple de cerebro; también presenta un labio y paladar hendido bilateral. Se expone el caso de una recién nacida femenina con diagnóstico de hidranencefalia, detectada prenatalmente por ultrasonido, y confirmado a su nacimiento por medio de una resonancia magnética simple de cerebro; esta paciente tuvo hidrocefalia activa, necesitando una válvula de derivación ventrículo peritoneal. Es importante conocer las malformaciones cerebrales, las cuales pueden ser detectadas prenatalmente mediante ultrasonido, y confirmadas al nacimiento para el manejo correcto de los pacientes.

## C-412

### Disección traumática de la arteria vertebral izquierda en edad pediátrica: Reporte de caso

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Laura de León Flores, Adriana Cantú Salinas, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Los accidentes cerebrovasculares (ACV) en edad pediátrica son mucho más raros que en los adultos, y también sus causas son mucho más numerosas, haciendo el diagnóstico más dificultoso. El objetivo de este estudio es dar a conocer el caso de un paciente masculino de 5 años, quien sufrió un ACV isquémico debido a una disección traumática de la arteria vertebral izquierda. Otro objetivo es tratar de concientizar a los padres la prevención de estos accidentes cuando los niños imitan a los luchadores que ven en la televisión.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de un caso clínico de un paciente masculino de 5 años, quien sufre una disección traumática de la arteria vertebral izquierda mientras jugaba "luchitas" con su hermano mayor, ocasionando un accidente cerebrovascular isquémico en el área de la arteria cerebelosa superior izquierda.

**Resultados y conclusiones:** El paciente fue correctamente diagnosticado, primero utilizando una resonancia magnética simple de cerebro, y posteriormente una angiografía convencional arterial de cerebro. El paciente fue exitosamente tratado con ácido acetilsalicílico, y actualmente solamente presenta una ligera dismetría izquierda. La originalidad de este trabajo es dar a conocer el caso del único paciente pediátrico diagnosticado con una disección traumática de la arteria vertebral en los últimos tres años en el Hospital Universitario de Monterrey, NL.

## C-413

**ACV isquémico por embolia cerebral en edad pediátrica: Reporte de caso**

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Salvador Vázquez Fuentes, Beatriz Chávez Luévanos, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La embolia cerebral es un tipo de accidente cerebrovascular isquémico debido a coágulos sanguíneos que viajan hasta el cerebro, afectando a las arterias cerebrales. La etiología más frecuente son las cardiopatías (arritmias o defectos estructurales). El objetivo de este caso es informar a los médicos de primer contacto la sintomatología y el abordaje diagnóstico-terapéutico en pacientes pediátricos con embolia cerebral.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de un caso de una paciente de 3 meses con antecedente de linfocitosis hemofagocítica, quien sufre un accidente cerebrovascular isquémico por embolia cerebral al destapar un catéter venoso central yugular derecho. Inicia con vómitos, hiporexia, succión y llanto débil, y posteriormente una crisis convulsiva clónica de hemicuerpo derecho. A su ingreso, con fontanela abombada e hiperreflexia generalizada.

**Resultados y conclusiones:** Se realiza una resonancia magnética simple y contrastada de cerebro en la que se observa un infarto cerebral en el área de las arterias cerebral anterior y media izquierdas. Se le toma un US Doppler carotídeo y transcraneal, los cuales fueron normales. Se le realiza un ecocardiograma en donde se observa un foramen oval permeable de 4.5 mm. Se inicia ácido acetilsalicílico. La originalidad de este caso es dar a conocer el único caso en los últimos 3 años de un paciente pediátrico con embolia cerebral en el Hospital Universitario de Monterrey, NL.

## C-414

**ACV isquémico por síndrome antifosfolípidos en edad pediátrica: Reporte de caso**

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Laura de León Flores, Adriana Cantú Salinas, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El síndrome antifosfolípidos es un estado autoinmune de hipercoagulabilidad causado por

anticuerpos dirigidos contra fosfolípidos de las membranas celulares. Este estado provoca una susceptibilidad aumentada a la formación de coágulos intravasculares tanto en arterias como en venas. El objetivo es dar a conocer el caso de una paciente en edad pediátrica con síndrome antifosfolípidos, la cuál debutó con un ACV isquémico.

**Material y métodos:** Reporte de caso, el cuál es retrospectivo, observacional y descriptivo.

**Resultados y conclusiones:** Femenina de 14 años, con antecedente de migraña sin aura desde hace 4 años. Inicia al despertarse con una hemiparesia izquierda y disartria, al no tener cambio se decide llevarla al hospital 8 h después. A su ingreso, somnolienta con disartria por una parálisis central izquierda, monopléjica de brazo izquierdo y hemiparesia de pierna izquierda, con Babinski y Chaddock positivo bilateral. Se le toma una RMN simple de cerebro, en la que se observa un área hiperintensa en T2 y FLAIR, la cual restringe a la difusión en el área de la arteria cerebral media derecha. Se le tomó un US carotídeo, que es normal. Se tomaron anticardiolipinas IgG e IgM, las cuáles fueron positivas, diagnosticando un síndrome antifosfolípidos; por lo que se le inicia metilprednisolona IV, ácido acetilsalicílico y enoxaparina. Posteriormente, se diagnostica lupus eritematoso sistémico, dejándole hidroxycloquina, prednisona, ciclofosfamida, y metilprednisolona. Es importante conocer las causas reumatológicas que causan ACV isquémicos.

## C-415

**Tumoración tuberculosa de médula espinal en edad pediátrica: Reporte de caso**

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Salvador Vázquez Fuentes, Beatriz Chávez Luévanos, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La tuberculosis es una enfermedad infecciosa producida por *Mycobacterium tuberculosis*, la cual es muy común en nuestro medio. Las tumoraciones por tuberculosis en la médula espinal sin compromiso pulmonar en edad pediátrica son muy raras en comparación con los adultos. El objetivo de este estudio es dar a conocer el reporte de un caso de un adolescente quien inicia con un cuadro de afección medular, a quien se diagnostica mediante biopsia y cultivo una tumoración tuberculosa de médula espinal, sin tener compromiso pulmonar.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de reporte del caso de un masculino en edad pediátrica (14 años), con antecedente de astrocitoma pilocítico de cerebelo grado 1 de la OMS a los 2 años, a quien se diagnostica una tumoración tuberculosa de médula espinal a nivel de T12.

**Resultados y conclusiones:** Se realizó una resonancia magnética contrastada de columna dorsolumbar, en la que se observa una tumoración a nivel de T12, por lo que pasa a quirófano para la toma de una biopsia, reportando *Mycobacterium tuberculosis* por medio de cultivo de Lowenstein Jensen. Se toma un PPD que fue positivo; una telerradiografía de tórax, la cual es normal; se confirma un combe positivo de un tío materno, y se inicia rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol. La importancia es exponer el caso del único paciente pediátrico con tumoración tuberculosa de médula espinal sin afección pulmonar en los últimos 3 años en el Hospital Universitario de Monterrey, NL.

## C-416

### Eclampsia en edad pediátrica: Reporte de caso

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Laura de León Flores, Adriana Cantú Salinas, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La eclampsia es la aparición de crisis convulsivas durante en el embarazo después de la vigésima semana de gestación, durante el parto o en las primeras horas del puerperio, sin tener relación con afecciones neurológicas. La eclampsia se caracteriza por crisis convulsivas, hipertensión arterial, proteinuria y edema general. El objetivo de este caso es exponer a los médicos de primer contacto y a los obstetras, la posibilidad de que una paciente menor de 15 años sufra de eclampsia durante su embarazo.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo del caso de una paciente de 14 años quien tuvo eclampsia en las primeras horas del puerperio.

**Resultados y conclusiones:** La paciente sufre de dos crisis convulsivas tónicoclónicas generalizadas de 2 min de duración, en las primeras horas del puerperio, a pesar de la impregnación con 4 g de sulfato de magnesio IV, y un mantenimiento de 1 g/h, por lo que se decide impregnarla con fenitoína IV. La paciente tenía cifras de hipertensión arterial entre 140/90 y 160/100 mm Hg y proteinuria de 2 232 mg/dL. Solamente a la exploración neurológica presentaba desorientación en lugar y en tiempo. Se tomó un electroencefalograma, el cual fue normal. Este caso es original pues expone en caso de la paciente más joven con eclampsia en los últimos 3 años en el Hospital Universitario de Monterrey, NL.

## C-417

### Mielitis transversa en edad pediátrica: Reporte de caso

Lorenzo Raymundo Morales Mancías, Johanna Zúñiga Hernández, Salvador Vázquez Fuentes, Beatriz Chávez Luévanos, Héctor Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La mielitis transversa es un trastorno neurológico causado por un proceso inflamatorio de la sustancia blanca de la médula espinal que puede causar desmielinización axonal. La desmielinización surge idiopáticamente, a partir de una infección o de una vacunación, también puede ser debida a esclerosis múltiple. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el caso de un paciente pediátrico que acudió con un cuadro de mielitis transversa.

**Material y métodos:** Reporte de caso, el cual es observacional, retrospectivo y descriptivo.

**Resultados y conclusiones:** Masculino de 14 años, quien de manera súbita tiene parestesias y paresia de las cuatro extremidades, y en cuestión de una hora evoluciona a cuadriplejía. A su ingreso, se observaba cuadripléjico, con nivel sensitivo en T4, arreflexia generalizada, sin tono anal, y con globo vesical. Se le toma una RMN simple y contrastada de toda la columna, encontrándose un aumento de la intensidad central del cordón medular en las secuencias de T2 y STIR, que se extiende desde la porción más distal del bulbo raquídeo hasta T4. Tuvo una RMN simple y contrastada de cerebro en busca de lesiones supratentoriales, pero fue normal. Es tratado con metilprednisolona IV, gammaglobulina IV y cuatro recambios de plasmaféresis. Se realizó rehabilitación física, teniendo una importante mejoría en la fuerza de ambos brazos. Es muy importante conocer los signos y síntomas de las lesiones medulares, y diferenciarlos con los del cerebro.

## C-418

### Reporte de caso en niño de 7 años con EVC isquémico secundario a síndrome antifosfolípido

Nelly Marlen Nava Rodríguez, Nadina Eugenia Rubio Pérez, Manuel Enrique de la O Cavazos, Johanna Giselle Zúñiga Hernández, Julia Esther Colunga Pedraza, Laura de León Flores

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Los EVC son considerados un suceso raro en la infancia, con fisiopatología, evolución y tratamiento aún discutidos. La incidencia es de 2.5-4.5/100 000 al año.

**Objetivo:** Presentar un caso poco común en pediatría, de EVC isquémico, secundario a síndrome antifosfolípido.

**Caso clínico:** Masculino de 7 años de edad, sin antecedentes perinatales de importancia. Desarrollo psicomotor normal. Antecedente patológico de internamiento a los tres años por crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas en dos ocasiones, acompañado de hemiparesia izquierda. Estudio de imagen no concluyente, manejado con esteroide y anticonvulsivante con mejoría clínica. Con inicio de cuadro actual una semana previa, súbito, presentando disartria, marcha atáxica y dismetría en brazo izquierdo, pares craneales íntegros, fuerza muscular 5/5, reflejos osteotendinosos 3/5. Se toma RMN contrastada de cerebro, hiperintensidad en hemisferios cerebelosos compatible con evento cerebrovascular isquémico, además de infarto antiguo en el tálamo derecho. Se toman estudios complementarios. Doppler carotídeo normal, Ecocardiograma sin alteración. TC contrastada de vasos supraaórticos, no se observaron trombos y se descarta aneurisma. Frotis de sangre periférica, sin alteraciones. Perfil antitrombótico sin alteración, proteína C 100, proteína S 98.4, antitrombina A3 136. ANA's nucleolar positivo 1:160, anticardiolipinas IgG 4.09, IgM 22.47, anticogulante lúpico confirmatorio 0.95, anticuerpos anti-beta, dos glicoproteínas IgG y IgM negativos. En el día 13 de su internamiento, presenta un segundo evento de EVC isquémico.

**Resultados y conclusiones:** Se deja con diagnóstico EVC isquémico, secundario a síndrome antifosfolípido, asociado con LES.

## C-419

### Germinoma reporte de caso

Alfredo Falcón Delgado, José Iván Castillo Bejarano, Sixto Iván Trejo Arguello, Cindy Elizabeth de Lira Quezada, Aquiles Quiroga Garza, Manuel Enrique de la O Cavazos, Carlos Alberto Leal Cavazos

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El cáncer infantil es la segunda causa de mortalidad después de accidentes. Los tumores del sistema nervioso central ocupan el segundo lugar en frecuencia sólo por debajo de las leucemias. La incidencia anual en Norteamérica es de 3 en 100 000 habitantes menores de 15 años.

**Objetivos:** Conocer y presentar la evolución clínica del germinoma en el paciente pediátrico junto con el abordaje diagnóstico y terapéutico.

**Caso clínico:** Masculino de 9 años de edad con antecedente de pérdida de peso de aproximadamente 4 kg en los últimos tres meses; además, refiere polidipsia y poliuria, por lo que es valorado por el pediatra que solicita estudios de imagen, donde evidencia lesión ocupativa intracraneal, motivo por el cual es referido a nuestra institución.

A su ingreso, se identifica disminución del campo visual, además de una talla y peso bajos evidentes, sin otro dato relevante a la exploración física. Resonancia magnética nuclear con contraste de cerebro y médula espinal que evidencia lesión por arriba de la silla turca, de 3.3 x 3.3 cm, que comprime quiasma óptico, compatible con germinoma sin lesiones aparentes en médula.

**Resultados:** Paciente con tumor en sistema nervioso central, sintomatología variada, se encontró un germinoma como diagnóstico; se realiza el abordaje diagnóstico y terapéutico.

**Conclusión:** Los tumores germinales del sistema nervioso central representan del 2 al 4% de los tumores del sistema nervioso central; sin embargo, la clínica de estos tumores resulta muy variable, por lo que ante la sospecha de alguno es importante conocer la sintomatología y su abordaje diagnóstico.

## C-420

### Epidemiología de enfermedades hemato-oncológicas en pediatría en Christus muguerza

Ángel Robledo Cortés, Raúl Garza Bulnes

*Departamento de Pediatría, DES Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades hematooncológicas representan uno de los grupos de padecimientos con mayor impacto de la profesión médica. Se ha observado que los datos epidemiológicos en cáncer infantil varían de país a país. El objetivo de este trabajo fue determinar la epidemiología de las enfermedades hematooncológicas en pacientes pediátricos en el grupo hospitalario Christus Muguerza Conchita en Monterrey, N.L., México.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes menores de 14 años con diagnóstico de neoplasia hematológica u oncológica atendidos en el grupo hospitalario Christus Muguerza Conchita en Monterrey, Nuevo León, México entre enero de 2008 a septiembre de 2014. Se estratificaron de acuerdo con la edad al momento del diagnóstico en cuatro grupos: Menores de 1 año de edad, de 1 a 4, de 4 a 9 y de 9 a 14. La metodología consistió en la revisión de expedientes.

**Resultados y conclusiones:** Se agruparon los casos estudiados de acuerdo con la Clasificación Internacional para Cáncer en los Niños. Se revisaron un total de 108 expedientes. De éstos, 8 fueron menores de 1 año de edad, 28 de 1-4 años de edad, 28 de 4-9 años de edad y 44 de 9-15 años de edad. Predominaron las neoplasias hematológicas, con 34 casos observados de leucemia, seguido de 27 de tumores del sistema nervioso central y 11 de tumores de tejidos blandos. Es de suma importancia desarrollar un consenso en cuanto al registro y seguimiento de este tipo de pacientes para desarrollar

esquemas de diagnóstico y tratamiento adaptados a las características de nuestra población.

## C-421

### Clínica, tratamiento y estado actual de niños con hepatoblastoma en el HU

Diana Edith Gómez Contreras, Teodoro Muñiz Ronquillo, Manuel Enrique de la O Cavazos, Alzyra Araceli Barrera Pérez, Carlos Ernesto Carreón Calderón, Claudia Leticia Moreno Acosta

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El hepatoblastoma (HB) representa 43% de tumores hepáticos infantiles, incidencia de 1.8 casos por millón en menores de 15 años. Edad media al diagnóstico de 16-18 meses, predomina en sexo masculino. Sobrevida mayor al 70%. Etapa clínica al diagnóstico es el principal factor pronóstico.

**Objetivo:** Describir las características clínicas, tratamiento y condición actual de niños con HB en el Hospital Universitario (HU).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes pediátricos con diagnóstico histológico HB, atendidos en el HU entre enero de 2007 y diciembre de 2013.

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron 8 casos, 100% del sexo masculino, edad media al diagnóstico de 26 meses (DE  $\pm$  17.6). Del total, 50% presentaron tumoración abdominal palpable; 37.5%, aumento de perímetro abdominal; 25%, dolor abdominal y estreñimiento; 12.5%, ictericia, pérdida de peso e hiporexia. El 100% presentó anemia y 85.7% trombocitosis. Niveles de alfafetoproteína mayores a 100 ng/mL el 75%. Estadío IV en 87.5%, con metástasis pulmonares en 85.7%; III en 12.5%. hepatectomía en 37.5%, lobectomía en 12.5% e irresecabilidad en 50%; con terapia neoadyuvante en el 100%. Cuatro pacientes fallecieron, tres en vigilancia y uno abandonó el tratamiento. Nuestros pacientes tienen características similares a las referidas en la literatura mundial; el estadio clínico avanzado con el que llegan nuestros pacientes condiciona un peor pronóstico a pesar del tratamiento médico y quirúrgico. Es de suma importancia conocer las poblaciones de mayor riesgo y la forma de presentación clínica de esta entidad para buscarla intencionadamente en estos pacientes, a fin de poder referir de forma oportuna a tercer nivel para su tratamiento y aumentar la supervivencia.

## C-422

### Otitis externa necrotizante progresiva en una niña con leucemia linfoblástica aguda

Elsa Gabriela Saucedo Rodríguez, Diana Edith Gómez Contreras

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La otitis media necrotizante (OEM) es un cuadro causado por *Pseudomonas aeruginosa*, poco frecuente, pero grave, con una mortalidad cercana al 50%. Cuadro típico de inmunosuprimidos. En la otoscopia, llama la atención la formación de pólipos y esfacelos en las paredes del conducto, posteriormente se produce necrosis de estructuras adyacentes y afectación de pares craneales. El objetivo es mostrar los datos más importantes sobre la OEM, debemos de tenerla en cuenta en el diagnóstico diferencial de pacientes pediátricos inmunosuprimidos con patología ótica.

**Caso clínico:** Se revisa un caso clínico de un paciente femenino de 6 años de edad, con LLA B activa, quien inició con cuadro de otitis (fiebre, otorrea, hipoacusia) tratado por primera vez con antibioticoterapia oral y posteriormente IV por 5 días, persistiendo el cuadro con otorrea bilateral, otalgia, fiebre y se agrega solución de continuidad entre concha y CAE izquierdo, se ingresa en nuestro hospital y se realizan cultivos de secreción, biopsia de tejido, TC, los cuales aportan datos sugestivos de esta patología.

**Resultados y conclusiones:** La OEM no es una entidad frecuente en la edad pediátrica; sin embargo, debe tenerse como posibilidad diagnóstica en un paciente que no mejora el cuadro de otorrea y otalgia con antibioticoterapia convencional. Es necesario realizar los estudios correspondientes, como biopsia de tejido, TC, así como gammagrafía con Tc 99 para un diagnóstico precoz, ya que el tratamiento debe ser intrahospitalario, con antibioticoterapia IV, debido a las importantes secuelas y elevada mortalidad.

## C-423

### Lipoblastoma pediátrico: Serie de casos

Alim Adriana Rincón Bahena, Marco Antonio Ponce Camacho

*Servicio de Anatomía Patológica y Citopatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** El lipoblastoma es una entidad rara, mesenquimatosa, heterogénea, benigna de tejido adiposo embrionario y presentación casi exclusiva en la edad pediátrica. Con tamaño de 3-5cm, el 36% son menores de 1 año.

**Objetivo:** Describir los hallazgos anatomopatológicos de tres pacientes con lipoblastoma.

**Material y métodos:** Se estudiaron tres pacientes, dos masculinos y uno femenino, con evolución en rango de 6



meses a 1 año. Presentaron un tumor en región cervical posterior, con aumento progresivo de tamaño, blando y no fijo a planos profundos, con tamaño entre 15 y 12 cm de diámetro. Una con diagnóstico previo de: "Tejido adiposo benigno", las otras dos no contaron con biopsia previa. Se recibieron en patología 3 tumores, el mayor de 14.5 cm con 595 g y el menor de 10.5 cm con 175 g, los cuales se muestrearon y procesaron con técnica histológica usual y tiñeron con hematoxilina y eosina.

**Resultados:** Se identifica neoplasia mesenquimatosa de origen lipomatoso, consistente en nódulos bien circunscritos de tejido adiposo maduro acompañado por células elongadas de aspecto inmaduro y zonas de degeneración mixoide, además de una fina trama vascular. Se evidenció negatividad para marcadores de músculo esquelético en dos de los tumores (actina, mio-D, miogenina), y uno fue positivo para CD34 y S-100.

**Conclusiones:** A pesar de su escasa frecuencia, el diagnóstico de lipoblastoma debe considerarse en niños con masas de partes blandas en menores de 2 años. El diagnóstico diferencial principal es el liposarcoma mixoide, la diferencia fundamental es la atipia celular.

#### C-424

##### Indicadores de desorganización en el apego en adolescente de 16 años.

Irma Lizbette Rickman Garza, Marcela Citlallic Martínez Márquez, Daniela Escobedo Belloc, Mario Cáceres Vargas, Ana Elisa Gutiérrez Cortés

*Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Caso de paciente femenina de 16 años con intento suicida, atendida en la Unidad de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia del Hospital Universitario de Monterrey, N.L., México. Con antecedente de auto y heteroagresión, robos, uso de sustancias, conductas sexuales de riesgo, trastornos depresivos, problemas académicos, sociales y familiares. Se evalúa y trata con énfasis en teoría del apego.

**Material y métodos:** Entrevista clínica, clinimetría y pruebas de desempeño (test de Rorschach, láminas aperceptivas, Inventario Multifásico Minnesota MMPI-A).

**Resultados y conclusiones:** La psicopatología es una desviación del desarrollo que puede ser iniciado por un patrón de apego inseguro en la infancia, propiciado por experiencias propias de un ambiente de negligencia y abuso -físico o mental- repetido y acumulativo que se ve desarrollado en las relaciones familiares primarias (Courtois, 2004), con consecuencias psicológicas, cognitivas, conductuales y relacionales, desembocando en lo que se conoce como "desorganización del comportamiento de apego". En este caso, aparecen múltiples indicios de ello en las evaluaciones aplicadas.

#### C-425

##### Anorexia en un adolescente varón

José Antonio López Rangel, Cynthia Jiménez Zarazúa, Jaime Oscar Treviño Treviño

*Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Al presentar alteraciones de la conducta alimentaria como: descartar alimentos, reducir porciones, aumento de actividad física. El principal evento relacionado con la sintomatología fue el duelo por la muerte de su abuela materna y la incapacidad para la expresión de los afectos, la sobreprotección materna y la postura periférica del padre. Sin mejoría con tratamiento ambulatorio e intrahospitalario, por lo que es referido para internamiento por pérdida de 13 kg en un año, con un peso de 29.3 kg y el riesgo metabólico para ser valorado de forma multidisciplinaria (psiquiatría, gastropediatria y nutrición).

**Material y métodos:** Se mantuvo manejo basado en la restricción de actividad física, adecuación de hábitos alimenticios, libre demanda de alimentos dentro de sala, farmacoterapia con 20 mg de fluoxetina, 5 mg de olanzapina y terapia familiar. Durante las sesiones se propone responsabilizar al paciente de su alimentación y quitar el foco de la familia sobre el mismo. El paciente decidía dónde comer y cuánto comer.

**Resultados y conclusiones:** Anorexia nervosa y trastorno depresivo mayor. Diagnóstico estructural de familia: Nuclear en proceso de educación, unigeneracional disfuncional; aglutinada, escasamente afectuosa, sobreprotectora y con pobre comunicación. Se indicó propositivamente una mayor participación del padre, con resultados adecuados reflejados en su evolución y su alta con peso de 39.1 kg con percentil 5-10 en relación peso con la edad.

#### C-426

##### Indicadores de psicosis en un adolescente de 14 años

Marcela Citlallic Martínez Márquez, Ana Elisa Gutiérrez Cortes, Mario Hernando Cáceres Vargas, Jaime Oscar Treviño Treviño, Irma Lizbette Rickman Graza, Daniela Escobedo Belloc

*Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El manejo multidisciplinario de la esquizofrenia es un tema de relevancia debido a la

temprana edad de inicio y el impacto que supone para quien lo padece a nivel personal y familiar (Ulloa, 2011). Aquí se presenta el caso de paciente de 14 años de edad internado por 2 meses en la Unidad de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia del Hospital Universitario de Monterrey, N.L., México. Posteriormente, atendido por el servicio de consulta externa de dicha institución, debido al riesgo de auto y heteroagresión, uso crónico de sustancias, pensamientos intrusivos, ideas de referencia, aislamiento social, conductas bizarras, alucinaciones auditivas, problemas académicos, sociales y familiares.

**Material y métodos:** Entrevista clínica, estudios de imagen y gabinete, clinimetría y pruebas de desempeño (test de Rorschach, Escala de Inteligencia de Reynolds [RIAS], láminas aperceptivas, Inventario Multifásico Minnesota MMPI-A).

**Resultados y conclusiones:** Los hallazgos encontrados en sesiones clínicas y datos arrojados por pruebas psicológicas apuntan en este caso a la presencia de síntomas psicóticos que son corroborados en la batería de pruebas psicológicas, al presentar una gran cantidad de códigos cognitivos críticos que revelan fallas graves en sus procesos de pensamiento y se ven reflejados en el alto puntaje obtenido en el índice de discapacidad yoica (*Ego Impairment Index* EII-3). Con base en estos resultados, se debe realizar un trabajo multidisciplinario e interdisciplinario para dar un tratamiento más asertivo y eficaz.

## C-427

### Adicción a la comida: ¿Trastorno adictivo no relacionado a sustancias?

Cynthia Jiménez Zarazúa, Mariana Ontiveros Márquez, Alfredo B. Cuéllar Barboza

*Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En los últimos años ha existido un interés creciente por las actividades compulsivas que realiza el ser humano, como compras, internet, sexuales y comer en exceso. En el DSM-5 se clasificó a la ludopatía como un trastorno adictivo (TA), por las similitudes neurobiológicas que existen entre este padecimiento y el consumo de sustancias, y que también se han observado al comer en exceso; por lo tanto, se ha sugerido la existencia de una adicción a la comida (AC), fenómeno que pudiera considerarse como un TA no relacionado a sustancias. Se debe realizar una revisión del concepto de AC, las bases neurobiológicas que comparten con otros TA y sus implicaciones.

**Material y métodos:** Revisión sistemática en la base de datos Clinicalkey, con términos como "*food addiction*", "*overeating*". Artículos de 2002-2014.

**Resultados y conclusiones:** Existen paralelismos entre los TA por sustancias y la AC, como en los patrones de ingesta de alimentos y los de consumo de drogas de abuso. También, las características clínicas de los TA por drogas, principalmente tolerancia y conductas compulsivas, se han observado en modelos animales y en humanos con AC. La mayoría de la evidencia proviene de estudios neurobiológicos que muestran alteraciones de vías cerebrales en roedores, en los sistemas dopaminérgicos y opioides de recompensa, así como circuitos de control de impulsividad en corteza-orbitofrontal. Se han validado escalas de AC en población clínica; sin embargo, existen escasos estudios. Aunque hay similitudes entre los TA y la AC, aún no existe evidencia concluyente que valide este constructo clínico como un diagnóstico categórico.

## C-428

### Ritmo diurno del cortisol y su relación con variables psicológicas en mujeres con cáncer

Dehisy Marisol García Juárez, René Landero Hernández, Mónica González Ramírez, Leticia Jaime Bernal

*CIDICS, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El estrés y la fatiga son síntomas comunes en los pacientes, los cuales afectan la secreción del cortisol y su ritmo diurno, que en sujetos con cáncer se reporta alterado. Variables como el optimismo y las estrategias de afrontamiento adaptativas permiten una disminución del estrés; sin embargo, pocos estudios reportan su relación con el cortisol. El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar el ritmo diurno y los niveles de cortisol en mujeres con cáncer de mama en varios estadios, así como analizar la relación entre los niveles de cortisol y las variables psicológicas, y determinar cuáles son sus variables predictoras.

**Material y métodos:** Se evaluaron 17 mujeres con cáncer de mama en estadios I, II y III, se obtuvieron datos de la secreción de cortisol durante 2 días, obteniendo un total de 12 muestras. Se aplicaron la escala de Estrés Percibido, Inventario Multidimensional de Fatiga, Orientación de Vida (optimismo) y Ajuste Mental al Cáncer (estrategias de afrontamiento).

**Resultados y conclusiones:** Los resultados muestran que las pacientes con cáncer en los diferentes estadios presentan un ritmo diurno de cortisol normal y no difieren significativamente en la concentración total de cortisol. Tampoco se encontraron diferencias en las variables psicológicas. La concentración total de cortisol se relacionó negativamente con estrés y fatiga general, y positivamente con la estrategia de afrontamiento de espíritu de lucha y evitación. Las estrategias de espíritu de lucha y evitación son las variables que tienen más impacto en la secreción de cortisol durante el día en pacientes con cáncer de mama.

## C-429

**Percepción del estado nutricional de un grupo de adolescentes del área conurbada de Monterrey**

Eduardo Méndez Espinosa, Rebeca Thelma Martínez Villarreal, Ulises Hernández Torres, Martha Alicia González Rodríguez, Martha Lilia Pérez Sosa, Francisco Alberto Alvarado García

*Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** Los trastornos de la alimentación constituyen una preocupación en salud pública en muchos países, es más evidente en mujeres jóvenes, la estimación de la incidencia y prevalencia a nivel mundial varían de acuerdo con la edad, a nivel mundial la tasa de incidencia en la población es de entre 10 y 30 años.

**Objetivo general:** Conocer la percepción sobre el estado nutricional de un grupo de adolescentes del área conurbada de Monterrey, Nuevo León.

**Material y métodos:** Estudio observacional, donde los sujetos fueron adolescentes entre 10 y 19 años del área conurbada de la ciudad de Monterrey, la muestra correspondió 134 sujetos a partir de la fórmula de proporciones.

**Resultados y conclusiones:** El total 38.1% correspondió al sexo masculino y 61.9% al femenino; escolaridad, 35.1% cursando un carrera de licenciatura o preparatoria; la auto percepción sobre alteraciones de su estado nutricional fue del 40.1%; y el 37.3% percibe que alguien de su familia presenta problemas de obesidad. El porcentaje con conductas alimenticias de riesgo fue de 7.5%, y a mayor edad mayor riesgo. Conclusiones: La percepción del estado nutricional es de sobre peso y obesidad, el estado nutricional encontrado corresponde al reportado en las diferentes fuentes bibliográficas, con mayor orientación al sexo femenino, la percepción del estado nutricional de las familias de los adolescentes similar a su propia percepción. Recomendamos aplicar de manera rutinaria el cuestionario de conductas alimenticias de riesgo.

## C-430

**Resultados de pruebas de calidad de vida en los trastornos de ansiedad**

Eloy Cárdenas Estrada, César Vierya Chacón, Omar Kawas Valle, Alfredo Bernardo Cuéllar Baroza, Felipe Homero Sandoval Avilés, Ricardo Salinas Ruiz, Raúl Díaz Niño de Rivera, Edith Arianne Estrada Chavarria, Eloy Cárdenas Estrada, Myrthala Juárez Treviño

*Unidad de Bioética, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa en las escalas que evalúan la calidad de vida, entre la población diagnosticada enferma con trastornos de ansiedad y la población sin diagnóstico de enfermedad.

**Material y métodos:** El estudio consistió en un análisis observacional, transversal con alcance correlacional, realizado de febrero de 2014 a diciembre de 2014. Se estudió un total de 242 observaciones. El grupo censo lo constituyen 57 pacientes con trastornos de ansiedad y el grupo control de 185 sin diagnóstico de enfermedad en salud mental. Se administraron dos escalas autoaplicables, una para calidad de vida y una para evaluación de discapacidad, además de una ficha sociodemográfica.

**Resultados y conclusiones:** Se determinó que las variables implicadas en la calidad de vida en ambos grupos son semejantes pero la distribución es diferente. Se observó en el grupo censo la correlación en el índice de discapacidad, estrés percibido, vida social y vida familiar. En el grupo control predominaron el índice de discapacidad, vida social, vida familiar, pero se agregó el trabajo y la salud mental. En los dos existen síntomas de ansiedad, pero en un grupo se torna con disfuncionalidad y en el otro no, lo cual se proyecta en calidad de vida. Las variables que influyen en los dos grupos son las mismas, la prevalencia es diferente y mayor en el grupo control, y se observó una mejor calidad de vida a pesar de tener síntomas de ansiedad. Algunas diferencias en la correlación sugieren que ambos grupos presentan distintos factores generadores de ansiedad, reflejo de las necesidades de cada población.

## C-431

**Mejoría en la calidad de vida de familias con hijos con parálisis cerebral infantil**

Fabiola Barrón Garza, Teófilo Garza Elizondo, Diego Alberto Vázquez Rodríguez

*Departamento de Medicina Familiar, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** El nacimiento de un hijo con discapacidad puede perturbar la dinámica familiar, con un alto grado de estrés que requiere asesoramiento profesional. La parálisis cerebral (PC) es la causa más frecuente de discapacidad en la edad pediátrica.

**Objetivos:** Analizar si la calidad de vida de familias de niños con PC mejora con intervención psicoeducativa ofrecida a la madre. Comparar estos resultados por diagnóstico funcional y GMFCS de los hijos.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, observacional analítico, comparación de medias; IC 95%, muestra de

conveniencia. Criterios inclusión: Madres de niños de 1 a 5 años de edad, PC espástica, atetósica o mixta; cuadriparesia, hemiparesia o diplejía. Criterios exclusión: Madres de niños menores de 1 o mayores de 5 años; PC atáxica, o monoparesia. Las madres contestaron la Escala de Calidad de Vida Familiar (ECVF) al inicio del estudio y después de recibir la intervención psicoeducativa.

**Resultados y conclusiones:** Media de edad materna 29.8 años; DE, 8.3; casadas, 64%; familia nuclear, 60%; estudios secundaria o bachillerato, 56%; ocupación hogar, 75.6%. La media para interacción familiar mejoró en importancia ( $p = 0.05$ ), en satisfacción ( $p = 0.05$ ), en la satisfacción en rol parental ( $p = 0.04$ ), en recursos familiares ( $p = 0.01$ ) y en apoyos para personas con discapacidad, ( $p = 0.01$ ). Sin mejoría en importancia ( $p = 0.72$ ) ni satisfacción de salud y seguridad ( $p = 0.64$ ). Sin diferencia por diagnóstico funcional o nivel GMFCS de sus hijos. Se sugiere promover la mejoría en la calidad de vida de estas familias, con atención psicoeducativa, y atender médica y emocionalmente a estas madres.

### C-432

#### Prevalencia de abuso sexual en pacientes con trastorno bipolar en consulta de primera vez

Francisco Canales Zambrano, Patricio Zárate Garza, Brenda Buxade Flores, Alfredo Bernardo Cuéllar Barboza, Stefan Fernández Zambrano, Francisco Rodríguez Lara

*Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Existe evidencia que sugiere alta prevalencia de abuso sexual en pacientes con trastorno bipolar. Pocos estudios lo comparan con otros trastornos del estado de ánimo (TA). La mayoría son realizados en poblaciones anglosajonas. Examinamos la prevalencia de abuso sexual en consultas psiquiátricas de TA de primera vez en una cohorte retrospectiva mexicana, y la comparamos entre trastornos bipolares (TB), unipolares (TU) y otros trastornos del estado de ánimo (OT).

**Material y métodos:** Seleccionamos retrospectivamente expedientes clínicos de pacientes de 18 años en adelante de la Consulta Externa del Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario, UANL, que recibieron atención de primera vez en el periodo de enero a diciembre del 2014. Buscamos todos los TA diagnosticados según criterios del DSM-IV-TR. Registramos la variable de interés "abuso sexual" de acuerdo con el reporte del clínico evaluador. Registramos la comorbilidad psiquiátrica, variables clínicas y sociodemográficas. Utilizamos chi cuadrada, prueba t y ANOVA para el análisis estadístico.

**Resultados y conclusiones:** Encontramos 425 expedientes de pacientes con diagnóstico de TA. El 80% tuvieron TU; 12.4%, TB; y 7.6%, OT. La mayoría ( $n = 293$ , 68.9%) eran mujeres, con edad media de  $37.2 \pm 14.4$  años. Pacientes

con TU y OT mostraron significativamente mayor comorbilidad psiquiátrica que TB (65.6%, OT; 61.4%, TU; 41.5%, TB,  $p = 0.01$ ). Hubo 75 pacientes (17.6%) que reportaron abuso sexual; 83% eran mujeres. A pesar de no ser significativo, existió tendencia estadística de mayor abuso sexual en pacientes con TB en comparación con otros trastornos (TB, 30%; TU, 15%; OT, 15%; CHI-cuadrada 8.810,  $p = 0.06$ ) y ligeramente mayor que en la literatura anglosajona (24%).

### C-433

#### Prevalencia de trastornos psiquiátricos en evaluados de Protocolo de Estambul en NL

Francisco Javier Rodríguez Lara, Rubén Neave Ureña, Ángel Mario Chapa Martínez, Francisco Aguilar Delgado

*Departamento de Psiquiatría, Comisión Estatal de Derechos Humanos, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El Protocolo de Estambul es un manual preparado para realizar una documentación eficaz en casos de tortura. Este estudio describe, con qué frecuencia se diagnostica algún padecimiento psiquiátrico en la población que ha sido víctima de tortura, siendo evaluadas con base en los lineamientos del protocolo de Estambul dentro del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México. También se hace un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas comparando los resultados con lo descrito en la población general.

**Material y métodos:** Se evaluaron 148 pacientes siguiendo los lineamientos del protocolo de Estambul, además de una adecuada valoración psicológica y aplicación de los siguientes instrumentos clinimétricos: Hamilton de Ansiedad, Hamilton de Depresión, Inventario de Beck de Depresión y Escala de Trauma de Davidson. Del total, 128 casos cumplieron con los criterios de inclusión requeridos, sobre éstos se realizó un análisis estadístico para la obtención de frecuencias en torno a diagnósticos psiquiátricos y variables sociodemográficas.

**Resultados y conclusiones:** Se estudiaron 128 casos que cumplieron con los criterios necesarios para realizar el análisis estadístico, en donde el 100% de la muestra se demostró por medio de los métodos ya comentados, es decir, haber recibido algún tipo de tortura durante su detención o proceso legal; de los cuales, 49.20% fueron evaluados en el Penal del Topo Chico, 18.80% en la CED-HNL, 16.40% en el penal de Cadereyta, 5.50% en el penal de Apodaca y 3.10% en la Agencia Estatal de Investigaciones de la AEI. El 84.4% eran del sexo masculino y 16.6% femenino; 34.4% solteros; 81.4% católicos; 38.8% de nivel socioeconómico medio; 12.1% cuenta con antecedentes penales; 69.5% presenta consumo de alcohol; 63.3% consume marihuana; 64.1% no reportó ninguna enfermedad médica previa a la evaluación; 17.2% refirió haber tenido antecedentes de algún tipo de abuso en su historia de

vida. Posterior a la evaluación, encontramos que el 36.7% no presentó diagnóstico de algún padecimiento psiquiátrico y el 64.3% sí lo presentó. De éstos, 28.1% reveló un trastorno de ansiedad no especificado; 21.9%, un trastorno depresivo mayor y 17.2% presentó trastorno por estrés postraumático; todo esto correlacionado con valores concordantes en la clinimetría aplicada. De la población que se obtuvo la muestra para este estudio, la mayoría se encontraba privada de su libertad, dentro de un proceso legal.

#### C-434

##### Técnicas de terapia breve en un programa de medicina familiar

Héctor M. Riquelme Heras, Celina Gómez Gómez, Raúl Gutiérrez Herrera, Félix Martínez Lazcano, José Ramírez Aranda, Eduardo Méndez Espinoza

*Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Técnicas de terapia breve, como clarificación, re-etiquetamiento, confrontación, entre otros, son útiles para el tratamiento integral por un médico de familia. Determinar cuáles técnicas de terapia breve se utilizaron en la consulta de medicina familiar.

**Objetivos:** Conocer los motivos de intervención y el diagnóstico médico por el cual se aplicó terapia.

**Material y métodos:** Este estudio se realizó en una clínica ambulatoria del Hospital Universitario (UANL) en México. Criterios de inclusión: Paciente con múltiples visitas (hiperfrecuentadores), paciente con diferentes diagnósticos en el expediente, paciente con síntomas médicamente no explicables (MUS), paciente con enfermedad crónica mal controlada, paciente con síntomas predominantemente psicológicos (depresión, estrés).

**Resultados y conclusiones:** Los diagnósticos más frecuentes encontrados, y en los que se aplicaron técnicas de terapia breve, fueron enfermedades crónicas mal controladas y/o pacientes con visitas frecuentes, y aquellos con trastornos de conducta. Las técnicas aplicadas en un total de 228 consultas proporcionadas a 88 pacientes durante cuatro meses fueron: Clarificación, 32%; reetiquetamiento positivo, 32%; reetiquetamiento más clarificación, más de 21%. El promedio de consultas por paciente fue de 2.5.

#### C-435

##### Impacto de la ludopatía en la funcionalidad familiar

Irasema Rodríguez Rodríguez, Magda María Sánchez López, Eduardo Méndez Espinoza, Celina Gómez Gómez, Héctor Manuel Riquelme Heras

*Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** La ludopatía afecta al individuo y su familia. La funcionalidad familiar es la capacidad para enfrentar y superar las etapas del ciclo vital y sus crisis.

**Objetivo:** Demostrar la asociación entre juego patológico y funcionalidad familiar, y compararla entre las familias con y sin ludopatía.

**Material y métodos:** Estudio transversal comparativo. Muestreo por conveniencia de 20 participantes por grupo mayores de 18 años, obtenido a través de una fórmula de equivalencia de proporciones a dos colas. Casos: jugadores activos sin diagnóstico de ludopatía ni otras adicciones, criterios para ludopatía según DSM-IV-R, sin enfermedades mentales. Comparativo: Sanos, sin adicciones ni enfermedades mentales. Se utilizó el cuestionario South Oaks para juego patológico y la escala de Evaluación de Relaciones Intrafamiliares para valorar unión y apoyo, así como dificultades y expresión. Se utilizó la prueba de Fisher para el análisis estadístico ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** Se encontró asociación entre juego patológico y disfunción familiar. El 95.0% de los jugadores mostró un nivel bajo de unión, mientras que en el grupo comparativo reveló este nivel (0.0%,  $p < 0.001$ ). Respecto a la expresión de pensamientos y sentimientos, la totalidad del grupo de jugadores presentó un nivel bajo (100.0%), pero no se reportó en el grupo comparativo (0.0%,  $p < 0.001$ ). El nivel de dificultades encontrado en los jugadores fue alto en el 100%, mientras que en el comparativo sólo el 10.0% presentó este nivel ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** Las familias con un miembro ludópata están asociadas con disfuncionalidad.

#### C-436

##### Psicosis inducida por cabergolina con buena respuesta a olanzapina

Laura Letycia E. Zavala Gómez, Sofía Pérez Banuet Farrell, Stefan Fernández Zambrano, Alfredo Bernardo Cuéllar Barboza

*Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los prolactinomas son los tumores hipofisarios más comunes, tratados con agonistas dopaminérgicos. La cabergolina tiene el potencial de causar psicosis en pacientes sin historia de ésta: Prácticamente sin casos reportados. Más aún, está bien establecido que tanto los antipsicóticos típicos como atípicos pueden elevar la prolactina sérica.

**Material y métodos:** Se describe el caso de un paciente de sexo masculino de 28 años de edad con diagnóstico de prolactinoma gigante en mayo del 2014 sin historia psiquiátrica previa de psicosis.

**Resultados y conclusiones:** El 5 de junio 2014 se inicia tratamiento con cabergolina, 0.25 mg/2 días por semana, por hiperprolactinemia de 18 621 ng/mL. Posterior al inicio del tratamiento, comienza a presentar síntomas psicóticos. Debido a las condiciones económicas del paciente y al grave riesgo de agitación psicomotriz, el día 11 de junio de 2014 se decidió el inicio de tratamiento intrahospitalario con olanzapina, llegando a una dosis de 10 mg cada 12 hrs, mejorando los síntomas psicóticos en 10 días. Se reinicia cabergolina y continúa el tratamiento antipsicótico con remisión total de sintomatología psicótica y niveles séricos de prolactina de 392.1 ng/mL, manteniéndose sin recaídas o efectos adversos hasta un mes después. Aunque estudios muestran que el antipsicótico con menor elevación de prolactina sérica es aripiprazol, el caso anterior sugiere que la olanzapina puede ser una opción robusta de tratamiento para psicosis secundaria a cabergolina, con pocas alteraciones en la prolactina sérica.

#### C-437

##### Relación de la percepción de crianza y la implicación con el alcohol en adolescentes

Miguel Ángel Villegas Pantoja, Francisco Rafael Guzmán Facundo, María Magdalena Alonso Castillo, José Moral de la Rubia, Karla Selene López García

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El consumo de alcohol en menores de edad es un problema que aqueja a nuestra sociedad. En la búsqueda por explicar esta conducta no saludable, se ha encontrado que la crianza de los padres podría tener un papel primario; sin embargo, la evidencia al respecto en la población mexicana ha sido inconsistente y limitada. Debido a que esta situación se considera un vacío de conocimiento, el objetivo de esta investigación fue identificar la relación entre la percepción de crianza parental que tienen los hijos adolescentes y su implicación con las bebidas alcohólicas.

**Material y métodos:** El estudio tuvo un diseño correlacional descriptivo. Se empleó un muestreo aleatorio, con 276 adolescentes de preparatoria técnica del área metropolitana de Monterrey. Se administraron versiones computarizadas de los cuestionarios AUDIT (implicación con el alcohol) y EMBU-I (percepción de crianza parental). Para el análisis de datos, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron relaciones significativas entre dos dimensiones que conforman la crianza

parental y los puntajes del AUDIT. De manera general, los coeficientes significativos (positivos y de baja intensidad) indicaron que cuando los participantes percibieron mayor rechazo y control parental, se presentó una mayor implicación con el alcohol. Esto fue notorio en el sexo masculino. Los hallazgos sugieren que la crianza que se ejerce en los hijos podría tener implicaciones sobre el futuro consumo de bebidas alcohólicas. Es preciso que el personal de la salud profundice esta temática para fundamentar un cuidado efectivo de las drogodependencias en poblaciones de riesgo.

#### C-438

##### Uso y consumo de alcohol en pacientes con trastorno del estado de ánimo

Pablo Patricio Zárate Garza, Francisco Canales Zambrano, Cynthia Jiménez Zarauza, José Antonio López Rangel, Brenda Ibeth Buxade Flores, Alfredo B. Cuéllar Barboza

*Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Exploramos la prevalencia del abuso y consumo de alcohol y otras sustancias en consultas psiquiátricas de primera vez, en una cohorte retrospectiva de trastornos del estado de ánimo en México, comparando entre distintos trastornos: Bipolar (TB), unipolar (DU) y otros trastornos del estado de ánimo (TO).

**Material y métodos:** Seleccionamos retrospectivamente los expedientes clínicos de pacientes de 18 años en adelante de Consulta Externa del Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario, UANL. Recibieron atención de primera vez en el periodo de enero a diciembre del 2014. Buscamos todos los TA diagnosticados según criterios del DSM-IV-TR. Las variables de consumo fueron autoreporte. Utilizamos Chi cuadrada, t-test y ANOVA para el análisis estadístico.

**Resultados:** Encontramos 425 expedientes de pacientes con diagnóstico de TA. El 80%, DU; 12.4%, TB; 7.6%, TO. La edad media es de  $37.2 \pm 14.4$  años. El 50.1% consume alcohol. El 61.9% son mujeres y 38% hombres. Observamos diferencia significativa entre el diagnóstico y el consumo de dos o más sustancias de abuso (22.64% TB vs. 18.75% TO vs. 6.74% DU,  $p = 0.0008$ ). Observamos diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes diagnósticos en cantidad de bebedores pesados (cinco o más bebidas en una misma ocasión) (31.5% TO vs. BD 28.3% vs. 14.71% DU,  $p = 0.01$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con TB y TO beben mayor cantidad que los pacientes con DU. El consumo de alcohol por sexo esta invertido en estos sujetos, comparados con la población general; por lo que debe de alertarse a las mujeres de dicho fenómeno.

## C-439

**Correlación de antígeno prostático elevado y presencia de lesiones metastásicas por imagen en pacientes con cáncer de próstata**

Julio Javier Hernández Salazar, Javier Jesús Onofre Castillo, Enrique Torres Gómez

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El cáncer de próstata es, actualmente, la mayor causa de cáncer en los varones, y es la causa número uno de los fallecimientos por cáncer en la población occidental mayor de 40 años. El 99% de los cánceres de este órgano son adenocarcinomas. A pesar de la terapia efectiva en los carcinomas localizados de la próstata, algunos pacientes tienen recurrencia localizada, o bien, metástasis a distancia posterior al tratamiento. Debido a lo anterior, los métodos de imagen son de importante valor en la detección de focos de lesiones. El objetivo de este estudio es demostrar una asociación entre el antígeno prostático elevado y la presencia de metástasis en el organismo. Esto se hace para determinar si el APE es predictor de enfermedad diseminada. Esto se evaluará con un estudio de casos y controles, determinando si existen lesiones sugestivas de enfermedad metastásica, observadas por los distintos métodos de imagen que tenemos en el Departamento (resonancia magnética, TC, US). De esta manera, esperamos determinar un valor de APE, en el cual es necesario realizar un estudio de imagen para descartar la existencia de metástasis.

**Material y métodos:** Las IRM fueron realizadas en el Departamento de Imagenología, con un resonador *General Electric Signa Excite* de 3.0 Tesla, las cuales fueron adquiridas con el protocolo correspondiente, con las secuencias T1, T2, saturación de grasa, en cortes axiales, sagitales y coronales, así como estudios de la VCT GE de 64 cortes y con el uso de ultrasonido *Siemens Acuson 200* con transductor convexo multifrecuencia. Cada uno de los estudios será analizado por radiólogos de nuestra institución (A.L.D.C., J.G.S.V, J.J.O.C., A.M.S), quienes no tienen conocimiento de las variables del estudio.

**Resultados y conclusiones:** De los 45 restantes, el grupo de casos está conformado por 27 pacientes con una edad media de 67 años de edad (rango de 59-87 años); mientras que el control tiene una media de edad de 67 años (rango de 55-87 años), con un total de 18 pacientes en este grupo. El valor medio del APE en el grupo casos fue de 53 ng/mL (mediana de 73), mientras que en el grupo control fue de 2.1 ng/mL (rango de 0.01 hasta 7.3). Se realizó una ecuación de productos cruzados, encontrando que existe un razón de momios de 34.5 veces mayor, la probabilidad de padecer una afección metastásica si presenta un APE por encima de su valor normal (OR 34.5, IC 95% [33-36])

## C-440

**Relación entre Glasgow de pacientes con traumatismo craneoencefálico y hallazgos por TC**

Jorge Samuel Martínez Aparicio, Javier Onofre Castillo, Ricardo Valero Castillo

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

**Resumen**

**Introducción:** El traumatismo craneoencefálico es una causa con una morbilidad elevada, especialmente en adultos jóvenes y adultos de la tercera edad; su severidad se evalúa con la escala de coma de Glasgow.

**Objetivo:** Correlacionar la puntuación de la escala de coma de Glasgow obtenida en el paciente que llega al departamento de Urgencias después de un traumatismo craneoencefálico, con los posibles hallazgos que se puedan observar a través de una tomografía computarizada (TC).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal. Se registró el género, edad, puntuación de la escala de coma de Glasgow obtenida en Urgencias y los hallazgos en la tomografía computarizada de cráneo de los pacientes que sufrieron traumatismo craneoencefálico durante el mes de junio y hasta septiembre de 2014.

**Resultados:** Se estudiaron 132 pacientes y se registraron en las diferentes categorías ya mencionadas en material y métodos, la mayoría fueron adolescentes y adultos jóvenes, con un pequeño repunte hacia los adultos correspondientes a la tercera edad. El sexo masculino fue el más frecuente. La puntuación más baja obtenida en la escala de coma de Glasgow fue 12. Los hallazgos más frecuentemente encontrados fueron: Estudio normal, hematoma subgaleal, edema de tejidos blandos y fracturas.

**Conclusiones:** No hay datos contundentes que avalen la relación de los hallazgos por tomografía computarizada de los pacientes que sufren un traumatismo craneoencefálico con la puntuación en la escala de coma de Glasgow en el servicio de Urgencias.

## C-441

**Celdillas de onodi ¿realmente infrecuentes?. valoración mediante tch.**

Dr. Hugo Enrique Solís Lara

*Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

**Resumen**

**Introducción:** La celdilla de Onodi o celdilla etmoidal posterior representa la celda más posterior del etmoides, en estrecha proximidad con el nervio óptico.

**Objetivo:** Proponer una clasificación anatómica basada en tres grados porcentuales de relación con el nervio

óptico, que para nuestro conocimiento esta clasificación no ha sido reportada previamente en la literatura.

**Material y métodos:** Se estudiaron retrospectivamente 303 casos consecutivos de pacientes que acudieron a evaluación de TC de senos paranasales, el periodo de reclutamiento del estudio fue del 20 de agosto del 2013 al 20 de agosto del 2014.

**Resultados:** El estudio incluyó un total de 259 pacientes. La edad osciló entre 10 y 91 años. El 60.2% de nuestra población tuvo dicha variante anatómica, de los cuales, el 59.9% (91) fueron del sexo masculino y 60.7% (65) del sexo femenino.

**Conclusiones:** Se observó una prevalencia ligeramente mayor a la reportada en la literatura. Se observó que el grado III, y si se encuentra de manera bilateral, tiene mayor susceptibilidad a complicaciones durante la cirugía nasosinusal, por lo cual es de suma importancia que sea reportado en el informe. El estudio demuestra que en nuestra población hay una prevalencia alta de dicha variante anatómica, por lo que es de suma importancia identificarla en los diferentes reformateos multiplanares TC y a su vez utilizar la escala porcentual de relación con el nervio óptico propuesta en este trabajo, para darle al clínico un mejor informe radiológico y así minimizar las complicaciones asociadas con esta variante.

#### C-442

##### **Ruptura tiroidea, posterior a trauma cervical contuso: Reporte de caso**

Julio Javier Hernández Salazar, Javier Jesús Onofre Castillo

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los traumatismos cervicales son una entidad frecuente; sin embargo, la lesión de la glándula tiroidea postraumática ocurre en muy raras ocasiones. En la mayoría de los casos, la tiroides suele tener patología preexistente como un bocio, por lo que la ruptura traumática en una glándula sana suele ser muy infrecuente. A continuación, hacemos el reporte de la ruptura tiroidea de una paciente sana de 19 años, posterior a traumatismo contuso.

**Caso clínico:** Femenina de 19, sin antecedentes médicos de importancia, acude por trauma contuso después de caer de tres escalones y golpearse directamente la región cervical anterior; ocho horas previas a su ingreso, con dolor en región cervical derecha, punzante de moderada intensidad, sin irradiaciones, acompañada de aumento de volumen y disfagia. Su tensión arterial y frecuencia cardíaca eran normales (130/80 y 75 latidos/min). Se realizaron radiografías de columna cervical, demostrando un aumento de volumen en la región anterior del cuello, por lo que se manejó conservadoramente y se dio de alta. Acude nuevamente cinco horas, debido al aumento de volumen de

los tejidos blandos, por lo que se realizó TC de cuello con contraste IV.

**Resultados y conclusiones:** La tomografía y el ultrasonido son elementos importantes para el diagnóstico; sin embargo, debido a los síntomas inespecíficos, puede ser subdiagnosticada. Por este motivo, la sospecha de ruptura tiroidea debe ser un diagnóstico diferencial en pacientes con trauma cervical, en especial en aquellos que presenten formación de hematoma.

#### C-443

##### **Manifestaciones musculoesqueléticas de la hemofilia, a propósito de un caso**

Néstor Alejandro Rangel Ovalle, Raúl Antonio de Luna Vega

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La hemofilia es un desorden hereditario ligado al cromosoma X, que afecta casi exclusivamente a varones, está condicionada por deficiencia de los factores de la coagulación VIII (hemofilia A) y IX (hemofilia B); la mayoría de los pacientes presenta afección articular, pero sólo entre el 1 y 2% presentará afección con pseudotumor. Informar el caso de un masculino de 38 años con diagnóstico de hemofilia desde la infancia, con hematomas crónicos en la región subperióstica del fémur distal derecho y hematoma muscular en el tercio distal del muslo ipsilateral.

**Caso clínico:** Masculino de 38 años con diagnóstico de hemofilia que presenta tumoración sólida, no móvil e indurada en cara anterolateral del tercio inferior del muslo derecho, de 5 meses de evolución, sin antecedente traumático ni cambios de coloración en la piel. Se solicitó valoración por resonancia magnética, identificándose tumoración multiquistica, de 21.2 × 11 × 10.7 cm, cuyas características por imagen corresponden con material hemático en diferentes grados de evolución, que eleva el periostio de la cara anteromedial distal del fémur, así como involucro intramuscular de la mitad inferior del vasto medio y del recto femoral, correspondientes con hematomas crónicos.

**Resultados y conclusiones:** La hemofilia es un desorden hematológico que condiciona la tendencia a hemorragias en múltiples lugares, observándose afección del sistema musculoesquelético con artropatía en gran parte de los pacientes, pero presentándose como pseudotumor en cerca del 2% de los casos, los cuales consisten en hematomas en distintos estadios a nivel articular, óseo y muscular.

#### C-444

##### **Carcinoma paratiroideo: A propósito de un caso**



Raúl Antonio de Luna Vega, Néstor Alejandro Rangel Ovalle

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer paratiroideo es un tumor endocrino maligno, que representa el 0.3% de los casos de hiperparatiroidismo primario. Con una frecuencia del 0.003% de los tumores del cuerpo. Presenta evolución lenta, con una presentación clínica tardía, condicionado por la hipercalcemia crónica. Se presenta el caso de un paciente masculino de 36 años, quien inició un año previo a la consulta con paresia en miembros inferiores, y pérdida de peso de aproximadamente 10 kg, que cinco meses después se agrega aumento de volumen en región maxilar derecha. Durante la exploración física del cuello, se identificó una masa sólida, pétreo, fija a planos profundos y no dolorosa del hemicuello izquierdo.

**Caso clínico:** Se presenta el caso de un masculino de 36 años con carcinoma paratiroideo e hiperparatiroidismo primario.

**Resultados:** A la valoración por imagen en una serie ósea, se observan lesiones en “sal y pimienta” en cráneo, así como múltiples lesiones líticoexpansivas a nivel del maxilar derecho, reabsorción distal del tercio distal de ambas clavículas y erosión subperióstica del segundo y tercer dedo. Se realizó una tomografía contrastada de cuello con protocolo en 4D, identificándose una masa de ubicación posterior al lóbulo tiroideo izquierdo, que por imagen y datos de laboratorio sugiere carcinoma, y que en biopsia quirúrgica se confirmó como un carcinoma de paratiroides.

**Conclusión:** El carcinoma paratiroideo es una tumoración endocrina maligna, poco frecuente, que condiciona hipercalcemia primaria, la cual provoca cambios osteomusculares y renales crónicos que pueden ser identificados y correlacionados por estudios de imagen y laboratorio.

#### C-445

##### Beneficios del uso de secuencias de perfusión y difusión en la valoración de pacientes con evento cerebro vascular isquémico

Dra. Alma Karime Cuituny Romero

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La penumbra isquémica es la zona del cerebro funcionalmente afectada pero potencialmente viable que rodea una zona de infarto cerebral reciente. El uso de perfusión y difusión por resonancia magnética permite el área de hipoperfusión durante el periodo hipérgado, en ausencia de cambios en la difusión, siendo

predictiva del tratamiento, ya que una intervención agresiva y temprana puede mejorar el pronóstico, comparada con la historia natural que tiene una tasa de mortalidad del 88%. Difusión anormal-perfusión normal: EVC transitorio Difusión normal-perfusión anormal: Estenosis crónica, flujo suficiente sin edema citotóxico Difusión anormal-Perfusión anormal: EVC constituido. Zona de difusión mayor a la perfusión: No hay penumbra isquémica: Tratamiento neuroprotector. Zona de difusión menor a la perfusión: Hay penumbra isquémica: Tratamiento trombolítico.

**Material y métodos:** Se estudiaron 11 pacientes de marzo a abril del 2014, realizando secuencias de difusión y perfusión para el estudio de las áreas de isquemia y de penumbra.

**Resultados:** Siete pacientes (63.6%) con área de isquemia cerebral en difusión y perfusión representando zonas de isquemia irreversible, sugiere tratamiento neuroprotector; tres (27.2%) áreas de isquemia en difusión y perfusión normal mostrando tejido cerebral viable (área de penumbra), demuestran EVC transitorio por estudios de imagen, sugiere tratamiento trombolítico.

**Conclusiones:** La perfusión por resonancia magnética en la valoración del evento cerebro vascular de tipo isquémico demuestra que existe una imagen compatible con EVC transitorio, lo cual puede tener implicaciones terapéuticas y de pronóstico para el clínico, y puede ser una herramienta diagnóstica útil que apoye en las decisiones sobre el tratamiento.

#### C-446

##### Incidencia de nefropatía inducida por la administración de medio de contraste yodado

Diego Adalberto Ruiz Sánchez

*Departamento de Radiología e Imagen, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** La nefropatía inducida por medio de contraste (NIMC) es el deterioro agudo de la función renal en un periodo de 48 h posteriores a la administración de contraste (incremento de la creatinina sérica del 25% de su línea base o al aumento absoluto de 0.5 mg/dL). La detección temprana de NIMC aumenta la probabilidad de disminuir la morbilidad. En nuestro medio no se cuentan con estudios regionales del desarrollo de NIMC, ni estudios que busquen una relación en el desarrollo de NIMC con comorbilidades en nuestra población.

**Objetivo:** Valorar la incidencia de NIMC en pacientes del Hospital Universitario, así como la relación con las comorbilidades más frecuentes.

**Material y métodos:** Se estudiaron 215 casos de enero de 2014 a enero de 2015, a los cuales se les realizó, por motivos de su internamiento, estudios radiológicos contrastados y se recolectaron los datos demográficos,

niveles de creatinina y comorbilidades desde el archivo clínico del paciente.

**Resultados:** La incidencia de NIMC en el Hospital Universitario es de 9.3%. Se observó también que los niveles de creatinina se mantienen estables hasta en un 35.9% posterior a la administración de contraste en las 48 h después de realizado el estudio ( $p = 0.000$ ).

**Conclusión:** La incidencia de NIMC en pacientes hospitalizados está dentro de lo informado en la literatura. Se observó que los niveles de creatinina se mantienen estables en las siguientes 48 h de realizado el estudio hasta en un 35.9% ( $p = 0.000$ ), con una tendencia a la disminución por debajo de su nivel basal hasta en un 48% de los casos.

#### C-447

##### Prevalencia de variantes microanatómicas en el complejo arterial cerebral anterior - arter

Est. Michelle Stephanie Jimenez Sosa, Dr. Juan Ramón Cantú González, Dr. Rodolfo Morales Ávalos, Dr. Ricardo Pinales Razo, Dr. med. Santos Guzmán López, Dr.C. Rodrigo E Elizondo Omaña, Dr.C. Guillermo Elizondo Riojas

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Departamento de Radiología e Imagen*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El conocimiento de las variantes anatómicas a nivel de la circulación cerebral anterior tiene una importancia clínica relevante debido a que es el sitio más común de localización de aneurismas intracraniales y es de valiosa ayuda para el cirujano al momento de la terapéutica. El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de variantes anatómicas en la Arteria Cerebral anterior (ACA, segmentos A1, A2) y Arteria comunicante anterior (AComA) evaluadas mediante Angiotomografías de individuos mexicanos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal y Descriptivo en el que se evaluaron angio-TACs contrastados de 283 pacientes de ambos géneros, obtenidas durante el periodo de dos años. Se realizaron mediciones morfométricas de los vasos de interés. Las variantes anatómicas valoradas fueron: AComA (FORMA-V, FORMA-Y, FORMA-H, FORMA-N, FORMA-X, DOBLE, TRIPLE, PLEXIFORME, AUSENCIA), ACA (AUSENCIA (AUSENCIA, HIPOPLASIA, FENESTRACIÓN, ACIGOS, TRIPE ACA), ANEURISMAS (PRESENCIA, AUSENCIA).

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron 117 variantes en 96 (33.92%) de los 283 sujetos incluidos en el estudio, la variante vascular más común fue la ausencia de AComA (14.1%) siendo más frecuente en masculinos (52.5% vs 47.5%;  $p = 0.620$ ), No hubo variantes asociadas a género y se encontró significancia en la copresencia de variantes anatómicas entre los siguientes vasos: A1 DER- A1 IZQ, A1 DER- A2 DER, A1 IZQ- A2 DER, A2 DER- A2 IZQ. Se demostró asociación significativa de cada una de las variantes con

respecto al diámetro arterial. El presente estudio aporta información sobre correlación entre variables y de éstas con aneurismas.

#### C-448

##### Determinación de la prevalencia de presencia de celdillas frontales y su clasificación mediante tomografía computada

Sergio Alberto Barrera Rodríguez

*Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La complejidad de las cavidades neumáticas frontoetmoidales y su nomenclatura representa un reto para la evaluación anatómica y funcional del receso frontal y las estructuras circundantes. Valoramos específicamente la variante en la neumatización de la pared anterior del receso frontal, llamadas celdillas frontales, presentes hasta en un 20-30% de la población y condicionantes de una potencial reducción del calibre de dicho receso. El objetivo es determinar la prevalencia de las celdillas frontales en nuestra población, su relación en el desarrollo de sinusitis frontal y su interacción con otras variantes anatómicas del complejo etmoidal anterior.

**Material y métodos:** En el presente estudio, se valoraron retrospectivamente 258 tomografías computadas de senos paranasales indicadas por causas diversas, en individuos de ambos géneros con un rango de edad entre 10 y 90 años.

**Resultados y conclusiones:** De los estudios valorados, 97 presentaron celdillas frontales, representando el 37.6%. Se valoró la interacción entre los casos de sinusitis frontal y la presencia de celdillas frontales, encontrando una predominancia de celdillas tipo I y III y sinusitis de lado derecho, y de celdillas tipo III y sinusitis de lado izquierdo. La interacción entre las celdillas frontales y el hallazgo de sinusitis ipsilateral, posterior al análisis del valor de  $p$  ( $> 0.05$ ) no muestra una relación estadísticamente significativa.

#### C-449

##### Prolina libre como indicador de estrés en plántulas de orégano (*Lippia graveolens*)

Dra. Maria Adriana Nuñez Gonzalez, Dra. Maria Luisa Cardenas Avila, Dr. Juan Antonio Rodríguez Arzave, Dr. Arturo Espinoza Mata, Dr. Sergio Moreno Limon, Dra. Lylia Graciela Miranda Velazquez, Dr. Jose Rodriguez Rodriguez, Dra. Daniela Cabello Ruiz, MC Esperanza Castañeda Garza

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Bioquímica*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El orégano mexicano se caracteriza por su olor fuerte y sabor robusto. Su aceite esencial contiene cantidades variables del carvacrol y timol además de otros compuestos. Se desea su explotación bajo sistemas de cultivo intensivo sin embargo, solo hay rendimientos de materia seca, pero el contenido de aceites esenciales tiende a decrecer en relación al que crece en forma silvestre, con ello se afirma que para lograr una mayor biosíntesis de aceites esenciales la planta de orégano tendrá que ser sometida a condiciones estresantes. La respuesta de las plantas ante situaciones de estrés ocasiona una serie de reacciones, lo cual desencadena procesos fisiológicos en el metabolismo intermedio, con la acumulación de sustancias (solutos osmoprotectores), particularmente aminoácidos libres como prolina. Por lo que en este trabajo se analizó el efecto del estrés iónico y salino en el contenido de prolina libre en plántulas de orégano mexicano.

**Material y métodos:** Se determinó por método colorimétrico, la diferencia de valores de concentración de prolina obtenidos fue validados estadísticamente por comparación múltiple de medias (Tukey,  $p < 0.05$ ).

**Resultados y conclusiones:** Existe diferencia estadísticamente significativa entre la concentración de prolina encontrada a bajos niveles de salinidad (33.6 ppm) contra la de niveles altos (60.05 ppm). En el caso del Fierro a niveles bajos se acumulan 42.85 ppm y a niveles altos 89.43 ppm de prolina, lo cual representa una diferencia estadísticamente significativa.

## C-450

### Instrumento para el desbridamiento de biopelícula en artrotomía

Antonio Sánchez Uresti, Víctor Javier Ceseña Baez, Christopher Emmanuel Meza Cruz, José Félix Vilchez Cavazos, Mario Daniel Ramos Cuevas, Jesús Eduardo González Gómez, Eric Alberto Pérez Lorea, Rodolfo Estuardo Uresti Bustos, Francisco Javier de la Garza Salinas

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La artrotomía de cadera, un procedimiento en el cual se expone la articulación de la cadera, ha caído en desuso en los últimos años debido a la creciente popularidad y menor tasa de complicaciones de la artroscopia de cadera. Sin embargo, este procedimiento aún se prefiere para el desbridamiento de tejido infectado. Las heridas quirúrgicas infectadas siguen siendo un tanto frecuentes y suponen un problema mayor para los pacientes que no son inmunocompetentes, en los que tienden a cronificarse y pueden ser causa de complicaciones y secuelas graves. Se estima que hasta el 60% de las heridas crónicas se relacionan con la presencia de una biopelícula en el tejido. Actualmente, se utilizan en el tratamiento

de las heridas quirúrgicas infectadas la antibioticoterapia y la desbridación del tejido infectado utilizando curetas o cucharillas. Además, hoy en día se cuenta con una baja disponibilidad en el mercado nacional de material quirúrgico apto para la desbridación del tejido no viable y de la capa de biopelícula durante el procedimiento de la artrotomía.

**Material y métodos:** El primer paso es analizar el problema y determinar los requerimientos. Posteriormente, la búsqueda bibliográfica y tecnológica para determinar originalidad y viabilidad. Luego, se diseña un modelo en CAD y se prueban los esfuerzos soportados. Entonces, se crea un prototipo por impresión 3D para probar el manejo y el tamaño. Se modifica el CAD y se maquina un prototipo en acero inoxidable.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo como resultado un prototipo de instrumento para la realización del procedimiento de desbridación.

## C-451

### Histerectomía abdominal: Desarrollo de un instrumento para la disminución de la morbilidad

Antonio Sánchez Uresti, Giselle Rodríguez Tamez, Rafael Eduardo López, Ricardo Ibarra Patiño, Mario Daniel Ramos Cuevas, Jesús Eduardo González Gómez, Eric Alberto Pérez Lorea, Rodolfo Estuardo Uresti Bustos, Francisco Ramírez Cruz

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La histerectomía es el segundo procedimiento quirúrgico ginecológico realizado con más frecuencia en Estados Unidos. La histerectomía conlleva riesgos de complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas, entre las más frecuentes se encuentran: Infecciones, hemorragia, lesiones del tracto genitourinario, fenómenos trombotico venosos, gastrointestinales, entre otras. Como solución a estos problemas se han puesto en práctica nuevos tipos de intervenciones, como lo es la histerectomía vaginal y laparoscópica. Otro elemento importante a consideración es el instrumental empleado, el cual es considerado dentro de la técnica quirúrgica como una parte fundamental del acto quirúrgico. En nuestra época, los instrumentos son fabricados de materiales como: Goma, plástico, carbono, vidrio, metal, titanio y la mayoría está fabricada de acero inoxidable. En nuestro país, la histerectomía es uno de los principales procedimientos quirúrgicos ginecológicos. En un estudio observacional realizado en el Instituto Materno Infantil del Estado de México en el 2014, se documentó que la complicación intraoperatoria más frecuente fue el *shock* hipovolémico (9.1%) y la complicación postoperatoria más común fue la infección (3.7%).

**Material y métodos:** El primer paso es analizar el problema y determinar los requerimientos. Posteriormente la búsqueda bibliográfica y tecnológica para determinar

originalidad y viabilidad. Se diseña un modelo en CAD y se prueban los esfuerzos soportados. Se crea un prototipo por impresión 3D para probar manejo y tamaño. Se modifica el CAD y se maquina un prototipo en acero inoxidable.

**Resultados y conclusiones:** Se obtiene un prototipo de instrumental para la histerectomía abdominal.

#### C-452

### Frecuencia electromagnética de 4.4-4.8 1 014 Hz y aprendizaje de matemáticas y lenguaje

José Martín Zapata Jasso, Marco Guadalupe Domínguez Ortiz, Alonso Echegollen Guzmán

*Investigación, Campus Victoria, Universidad del Valle De México*

#### Resumen

**Introducción:** Los resultados del PISA en estudiantes mexicanos mencionan limitantes para la comprensión de un texto y la resolución de una ecuación.

**Objetivo:** Determinar el efecto de la frecuencia electromagnética de 4.4-4.8 1 014 Hz (luz azul) en el aprendizaje de las matemáticas y el lenguaje en niños de 8 a 12 años de edad.

**Material y métodos:** Investigación cuasiexperimental realizada con tres experimentos. Se utilizaron tres focos de luz azul (4.4-4.8 1014 Hz) Studio® de 75 watts cada uno. En el primer experimento se consideraron 29 alumnos (13 mujeres y 16 hombres) con edades entre 10 y 11 años, en una primaria de Cd. Victoria, Tamaulipas. El instrumento usado fue un test bimestral de matemáticas. El segundo experimento tuvo 605 alumnos con edades entre 8 y 12 años de la Primaria en Cd. Victoria, Tamaulipas. El instrumento usado fue el examen de Enlace 2009. El tercer experimento consideró 106 alumnos con edades entre 10 y 11 años en una Primaria en Cd. Victoria, Tamaulipas. Los instrumentos utilizados fueron los primeros exámenes bimestrales internos de matemáticas y español.

**Resultados y conclusiones:** Se observaron incrementos en el aprendizaje de matemáticas y español como consecuencia de la exposición a la luz azul de frecuencia baja. Se concluye que la exposición a la luz azul (4.4-4.8, 1 014 Hz) puede incidir favorablemente en el aprendizaje de asignaturas que requieran la utilización de la lógica y el análisis; se sugiere que debe aplicarse en ciencias sociales y en ciencias puras.

#### C-453

### Biodegradación de un poliuretano en condiciones nitrato reductoras

Karim Acuña Askar, Alejandro Salazar Santillán, Rolando Tijerina Menchaca, Graciela García Díaz, Elva Teresa Archiga Carvajal

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los polímeros sintéticos son fuente de preocupación debido a su persistencia y el riesgo de contaminar compartimentos ambientales, lo cual constituye una creciente preocupación para la salud humana. Un gran porcentaje de desechos hospitalarios están hechos a base de poliuretano y la falta de tecnologías eficaces para su remoción, ocasiona que se acumulen. El objetivo de este estudio fue evaluar la biodegradación de un poliuretano por medio de un microorganismo en proceso de adaptación.

**Material y métodos:** Las muestras fueron sometidas a tres tipos de tratamientos biológicos utilizando un microorganismo previamente aislado: (1) Medio de cultivo reductor + un volumen de inóculo, (2) medio de cultivo reductor + un volumen de inóculo + fuente de carbono fácilmente asimilable y (3) medio de cultivo reductor + dos volúmenes de inóculo. La determinación del poliuretano se realizó por cromatografía de gases, utilizando una columna DB-5 para la separación del analito.

**Resultados y conclusiones:** El medio de cultivo reductor con un volumen de inóculo registró una modesta pero significativa biodegradación del poliuretano. La presencia o ausencia de la fuente de carbono fácilmente asimilable no produjo cambio alguno en el diseño experimental realizado. A pesar de haberse utilizado dos volúmenes de inóculo en el tercer tratamiento, no se registró un incremento significativo en la eficiencia de la biodegradación.

#### C-454

### Propiedades antibacterianas de nanoestructuras de ZnO preparadas por microemulsión O/W

Celia Nohemí Sánchez Domínguez, José Marco Andreé Cordero Díaz, Margarita Sánchez Domínguez, Maira Berenice Moreno Trejo, Simón Leija García, Hugo Leonid Gallardo Blanco, Gloria María González González, Hugo Fernández Monsiváis

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** En la actualidad, los materiales nanoestructurados han recibido una gran atención debido a que presentan un mejoramiento de sus propiedades eléctricas, ópticas, magnéticas, catalíticas o antibacteriales, entre otras. En esta contribución, se sintetizaron nanopartículas (NPs) por un novedoso método de microemulsión aceite-en-agua (O/W), el cual consiste en disolver un precursor metal-orgánico en gotas de aceite de orden nanométrico, estabilizadas por un tensoactivo y dispersas en una fase continua acuosa, añadiendo una base como agente precipitante.

**Objetivo:** Explorar las propiedades antibacteriales de nanoestructuras de ZnO empleando *Escherichia coli*.

**Material y métodos:** Se evaluó la actividad antibacteriana de cuatro diferentes preparaciones de ZnO sintetizadas con diferentes condiciones que originaron nanoestructuras de ZnO con distinta morfología. Se utilizó el método de dilución en tubo modificado en rangos de concentración de ZnO de 0.1 a 0.5 mg/mL por triplicado y se calculó el porcentaje de inhibición contra un blanco sin nanoestructuras.

**Resultados y conclusiones:** Las partículas exhibieron una propiedad antibacteriana que varía ligeramente de acuerdo con el tipo de preparación evaluada. Por ejemplo, las preparaciones más concentradas (0.5 mg/mL) produjeron una inhibición del crecimiento de *E. coli* en un rango del 88.9 (ZnO-F) a 62.2% (ZnO-G), mientras que las más diluidas (0.0125 mg/mL) lo hicieron de 6.48 (ZnO-M) a 0.2% (ZnO-G). En conclusión, se demostró que las diferentes preparaciones exhibieron una propiedad antibacteriana dependiente de la concentración que varía ligeramente de acuerdo con el tipo de morfología evaluada.

#### C-455

##### Uso de las TIC y las redes sociales por estudiantes universitarios

María Concepción Treviño Tijerina, Guadalupe Chávez González, María Elena de la Cruz Maldonado

*Operatoria Dental, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** Las TIC poseen en la actualidad una influencia importante en casi todos los ámbitos de la actividad humana, por ello es necesaria una reflexión seria de sus condiciones y características, así como de las consecuencias del trabajo educativo en entornos informatizados, electrónicos o virtuales.

**Objetivo:** Conocer la percepción de los(as) jóvenes universitarios sobre el tratamiento de sus datos personales en Internet y los usos que hacen de las redes sociales, y si han sufrido actos de intimidación o invasión de su privacidad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y analítico comparativo de los estudiantes inscritos en enero a junio de 2014 que cursan alguna licenciatura en las escuelas seleccionadas. La muestra la constituyeron 261 alumnos. Se recabaron datos mediante una encuesta semiestructurada, entre ellos: motivos para usar las TIC, tipos de información y relaciones que establecen en las redes, invasión de privacidad y sobre actos de intimidación a través de ellas.

**Resultados:** Los jóvenes utilizan más las redes sociales para estar comunicados con las personas que ya conocen, seguido por el intercambio de fotos, videos y música. La mayoría cree que mucha de la información personal que está en las redes sociales es falsa. En cuanto al tema de

la seguridad y la privacidad, un alto porcentaje manifestó haber sufrido algún tipo de problema.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos son significativos, primero para reflexionar sobre las condiciones tecnológicas o virtuales en las que nuestros estudiantes se desenvuelven, pero también para proponer alternativas para el rescate y la reconstrucción de valores o la resolución de problemas.

#### C-456

##### Obesidad, sobrepeso y dureza de los alimentos en relación con la erupción dental permanente

Georgina Mayela Núñez, Félix Arnulfo Fraga Calderón, Paula Isabel Palomares Gorham, Erik Ramírez López

*Departamento de Investigación, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción:** La obesidad y el sobrepeso (O/SP) se han relacionado con la erupción dental permanente (EDPA), esto puede tener consecuencias futuras, como maloclusión dental, problemas estéticos y esqueléticos. Por otra parte, la dureza de los alimentos que el niño consume puede tener participación en dicho fenómeno.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre O/SP y dureza de los alimentos con EDPA en niños de 6 a 12 años de edad.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal en niños de 6 a 12 años de edad de escuelas públicas de Nuevo León (n = 384). Se midieron las variables: EDPA, estado nutricional y la frecuencia de consumo de alimentos duros. Se consideró el IMC (kg/talla<sup>2</sup>) de los niños para determinar su estado nutricional y la frecuencia de consumo de alimentos duros. Se llevó a cabo la exploración intraoral para el diagnóstico de la EDPA. Se aplicó estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** El promedio de edad fue de  $9 \pm 1.8$  años, el 51% del sexo femenino, el 46.6% presentó O/SP y se identificó EDPA en el 50.4% de los casos. El resultado de  $\chi^2$  entre EDPA y O/SP fue  $p = 0.283$ , en cuanto a la EDPA con el sexo femenino  $p = 0.265$ , mientras que en el masculino se encontró una asociación con EDPA ( $p = 0.037$ ). La EDPA mostró una relación con el consumo de algunos alimentos duros, como zanahoria cruda ( $p = 0.048$ ), manzana ( $p = 0.001$ ), carne ( $p = 0.017$ ) y pan tostado ( $p = 0.049$ ).

**Conclusión:** Aunque no hubo relación entre O/SP, se estableció una asociación entre EDPA y sexo masculino, y entre EDPA y alimentos duros con mayor fuerza de corte.

#### C-457

##### Correlación entre depresión y estado nutricional en adultos mayores asilados de Monterrey

Patricia Eugenia Leyva Méndez, Carolina Mendoza Capetillo, Gerardo Garza Sepúlveda, Erik Ramírez López

*Departamento de Posgrado, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción:** Con el avance de la edad, la capacidad física se deteriora y los problemas de salud aumentan. La depresión es uno de los problemas más frecuentes de salud mental en el adulto mayor. Se ha reportado que desempeña un papel importante y predispone a una pérdida de peso involuntaria en esta población.

**Objetivo:** Relacionar el grado de depresión (escala de Yesavage corta) con el estado nutricional (MNA) en pacientes mayores de 60 años asilados.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo, prospectivo y observacional. Se evaluaron 139 pacientes mayores de 60 años asilados, se utilizó la escala de Yesavage corta y Mini Nutritional Assessment (MNA) para evaluar la depresión y el estado nutricional respectivamente. Para analizar los datos, se utilizó el programa estadístico *Med Calc*.

**Resultados:** Al relacionar el grado de depresión con el estado nutricional, se observó que más de la mitad de la población evaluada presentó riesgo de desnutrición y un 43% presentó algún grado de depresión, ( $p = 0.0003$ ); existiendo una relación significativa en estas dos condiciones de salud.

**Conclusión:** Al realizar este estudio se confirma la necesidad de tomar en cuenta los aspectos alimentarios en los adultos mayores, ya que la posibilidad de que existan mecanismos etiológicos comunes apunta a la necesidad de diseñar intervenciones dirigidas a prevenir la aparición y las consecuencias negativas de ambos trastornos.

#### C-458

##### Enfermedad de jarabe de arce, tratamiento nutricional: A propósito de un caso

Patricia Eugenia Leyva Méndez, Verónica Bazaldúa Ledesma, María Alejandra Sánchez Peña, Karla Alejandra Serrato Sánchez, Laura Elía Martínez de Villarreal

*Departamento de Posgrado, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de jarabe de arce (MSUD) es un error innato del metabolismo, autosómico, recesivo por un defecto del complejo enzimático deshidrogenasa de los  $\alpha$ -cetoácidos, que provoca la acumulación de los aminoácidos ramificados (valina, isoleucina y leucina) en los fluidos corporales. El objetivo del presente trabajo es presentar el seguimiento del tratamiento nutricional de un paciente con diagnóstico de MSUD.

**Caso clínico:** Paciente femenino nacido a término, con diagnóstico al mes de edad de MSUD por tamizaje neonatal. Presenta elevación de valina de 1 066  $\mu\text{mol/L}$  (VN 66-299  $\mu\text{mol/L}$ ), isoleucina de 619  $\mu\text{mol/L}$  (VN 20-96  $\mu\text{mol/L}$ ), leucina de 3 323  $\mu\text{mol/L}$  (VN 29-151  $\mu\text{mol/L}$ ) y aloisoleucina de 234  $\mu\text{mol/L}$  (VN 0-2  $\mu\text{mol/L}$ ), un peso de 2.9 kg y una longitud de 50 cm ( $-2$  DE, ambos). Además, se observa dermatitis en área de pañal, cara y alopecia. Se inicia tratamiento vía oral limitado en aminoácidos ramificados, 120 cal/kg, 3 gr de proteínas/kg, utilizando fórmula libre de aminoácidos ramificados (*BCAD-MJ*) y 3 oz al día de *PurAmino*.

**Resultados:** A los 15 días del tratamiento, el paciente mostró mejoría clínica y al mes los parámetros de laboratorio mostraron niveles de valina de 28  $\mu\text{mol/L}$  (VN 84-354  $\mu\text{mol/L}$ ), isoleucina de 71  $\mu\text{mol/L}$  (VN 10-109  $\mu\text{mol/L}$ ) y leucina de 85  $\mu\text{mol/L}$  (VN 43-181  $\mu\text{mol/L}$ ). La terapia dietética se ha monitoreado mensualmente, con un apego adecuado de los padres, la ablactación se inició a los 5 meses de edad, su peso actual es de 7.2 kg ( $-1$  DE) y tiene una longitud de 69.5 cm ( $+3$  DE).

**Conclusión:** El diagnóstico temprano y el tratamiento nutricional oportuno permiten un desarrollo físico y mental normal a lo largo de la vida.

#### C-459

##### Manejo de paciente con apnea obstructiva del sueño

Idalia Alejandra Martínez Rodríguez, Rodrigo de Jesús Venegas Sánchez, Rogelio Pío Zambrano Margain, José Adolfo Uribe Quintana, Roberto Carrillo González, María del Carmen Theriot Girón, Hilda H. H. Torre Martínez

*Departamento de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La apnea del sueño se define como la ausencia del flujo de aire independientemente de la saturación de oxígeno, mientras que la hipoapnea es sólo una reducción del 50% del flujo de aire asociado con un 3-4% de la desaturación de oxígeno. Los objetivos del tratamiento son mejorar la respiración, aumentar el espacio de las vías aéreas, aumentar la saturación de oxígeno, disminuir la cantidad de eventos de apnea e hipoapnea y favorecer el perfil estético y el diagnóstico del paciente. Paciente masculino de 44 años de edad, clase II esquelética por una retrusión mandibular y un maxilar retrusivo clase I, molar bilateral con tendencia a clase II, bilateral clase I canina bilateral según la escala de Epworth. Presenta una somnolencia diurna de grado 14, índice de hipoapnea de 12 por hora, saturación de oxígeno del 81%. Motivo de consulta: Descubrió que tenía problemas para dormir, porque dejaba de respirar.

**Material y métodos:** Se realizó un tratamiento de ortodoncia para mejorar su clase I, una cirugía bimaxilar

de avance en bloque, avance maxilar de 10 mm, avance mandibular de 10 mm, genioplastia de 5 mm y turbinectomía bilateral.

**Resultados y conclusiones:** Finalización y retención. Se logró un perfil estético favorable, una clase I esquelética, la normoclusión y aumentar la saturación de oxígeno. El paciente se encuentra en control.

#### C-460

##### Eficacia del uso de las coronas estéticas de circonio y acero cromo con frente estético

Karina A Corral Silveyra, María Cristina Téllez Cruz, Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Gustavo Israel Martínez Gonzales, Martha Elena García Martínez, Hilda H. H. Torre Martínez

*Maestría en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las coronas estéticas anteriores al material de circonio y resinas en pacientes pediátricos hoy en día son de suma importancia, ya que son afectadas por distintas causas como caries, traumatismos y defectos estructurales del esmalte. El objetivo de este trabajo es analizar la eficacia de las coronas de total circonio y las coronas de acero con frente de resina en las restauraciones estéticas en dientes anterosuperiores en pacientes pediátricos.

**Material y métodos:** Se incluyeron los pacientes de 2 a 5 años de edad que acudieron al posgrado de Odontopediatría de la UANL en el periodo de agosto de 2013 a abril de 2014, los cuales presentaron caries en incisivos superiores e inferiores temporales con un mínimo de dos piezas por restaurar. A éstos se les colocaron las coronas estéticas de circonio y coronas fenestradas, se realizaron las pruebas estadísticas con la prueba chi cuadrado, con un valor  $p = 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** Durante el periodo de 6 meses de revisión de las coronas de frente estético y circonio en pacientes pediátricos, éstas se mantuvieron en excelentes condiciones, no tuvieron ningún desprendimiento ni fractura. Los resultados de salud gingival, oclusión, evaluación radiográfica, reabsorción ósea, cambio de color y fractura se observaron satisfactoriamente al 100% en ambos grupos, tanto en las evaluaciones a los 7 días, al mes y a los 3 meses. No existieron diferencias significativas entre ninguno de los dos tipos de coronas ( $p = 0.750$ ). Se pudo observar que el procedimiento clínico permite al odontopediatra terminar en una sola cita la colocación de dichas coronas, ya que estas son prefabricadas y de fácil manipulación.

#### C-461

##### Rasgo dismórfico multifactorial de úvula bífida

Luz Mayela Gallegos Bustamante, Ruth Rodríguez Ruíz

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Se presenta el reporte de un caso clínico de uno de los rasgos dismórficos conocidos en la cavidad bucal. Asociada con síndromes como el de Van de Woude, de Loeys-Dietz o manifestaciones bucales como la fisura submucosa. La bífida tiene una subclasificación: (1) Con muescas, (2) que se extiende hasta un cuarto de la longitud de la úvula, (3) que se extiende desde 1/4 hasta 3/4 de la longitud de la úvula, o (4) que se extiende en toda la longitud de la úvula. El objetivo de este artículo es relatar el caso clínico de una paciente durante la exploración física intraoral y su procedimiento para descartar su origen y complicaciones coexistentes del rasgo dismórfico multifactorial.

**Caso clínico:** Se evalúa un paciente femenino de 16 años de edad que acude a consulta para una evaluación bucal. A la exploración física intraoral se detecta la presencia de úvula palatina con una dimensión transversal mayor.

**Resultados y conclusiones:** En las funciones del lenguaje, la úvula ayuda en la creación de una serie de sonidos guturales. En México, el Servicio de Cirugía Plástica del Instituto Nacional de Pediatría de México, Ciudad de México, ha reportado una incidencia del 2% de éste padecimiento. Se recomienda que los odontólogos estén en contacto con los logopedas al identificar niños con este rasgo para proporcionar asesoramiento. En cada caso hay que valorar al paciente para ver las discapacidades y elegir si requiere de apoyo multidisciplinario de médicos, audiólogos, pediatras, estomatólogos o foniatras para valorar voz nasal, infecciones respiratorias recurrentes y deglución atípica.

#### C-462

##### Lengua bífida/anquiloglosia

Luz Mayela Gallegos Bustamante, Ruth Rodríguez Ruíz

*Departamento de Introducción a la Clínica, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La lengua bífida es una alteración del desarrollo embrionario de etiología aparente por la falta de fusión de las protuberancias linguales laterales. En ocasiones se acompaña de trastornos durante la lactancia y dislalias, o dificultad para la adaptabilidad y retención de prótesis. En contraste con la anquiloglosia, una malformación que se debe a la unión de la lengua con el piso de la boca y que en los casos totales afecta el habla. El objetivo de este estudio es conocer las restricciones psicológicas y físicas que puede presentar el paciente odontológico.

**Caso clínico:** Se presentó un paciente masculino de 22 años de edad que presentaba trastornos del lenguaje, limitación de la movilidad de la lengua, mal posición dental y acumulación de restos alimenticios en la lengua. El frenillo lingual se encontró adherido en la porción delantera de la lengua, causando restricción del movimiento, alteraciones en la fisiología mecánica, y alteraciones anatómicas y funcionales en otras estructuras de la boca o aumento de la maloclusión dental. Se diseñó un plan de tratamiento que indicó rehidratación, cepillado lingual periódico para evitar la introducción de irritantes, tratamiento quirúrgico con frenectomía para finalidad estética o conservadora y la realización de una serie de ejercicios apropiados para obtener el elongamiento del frenillo.

**Resultados:** Se logró la recuperación de movimiento lingual, fonación y apariencia estética.

**Conclusiones:** El cirujano dentista junto con el fonoaudiólogo deben evaluar y decidir si se requiere tratamiento quirúrgico o conservador.

#### C-463

##### Manejo odontológico multidisciplinario en paciente con acromegalia

Mirna Delia Salinas Quiroga, Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Laura Deyanira García Páez, Liliana Zandra Tijerina González, María del Carmen Theriot Girón, Héctor Raul Salas Salinas

*Módulo Dental Apodaca, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La acromegalia es una enfermedad caracterizada por exceso de secreción de la hormona de crecimiento (GH) y concentraciones elevadas del factor de crecimiento. Presenta morbilidad y mortalidad asociadas con complicaciones cardiovasculares, respiratorias y metabólicas. La incidencia es aproximadamente de 3 casos por millón de habitantes y la prevalencia es de 60 casos por millón de personas, afectando igual a ambos sexos. En la actualidad el cirujano dentista debe estar preparado en el manejo odontológico integral para todo tipo de paciente. El objetivo de esta investigación es la presentación de un caso clínico.

**Caso clínico:** Paciente masculino de 72 años con acromegalia, en el cual se realizó profiláctico dental, serie radiográfica, exodoncias seriadas, modelos de estudio, dimensión vertical y colocación de prótesis inmediatas postextracción, cuya duración será de tres meses, tiempo necesario para la cicatrización de los tejidos. Los trastornos más notables en la cavidad oral son: Macroglosia, maloclusión dental y enfermedad periodontal asociada con la apnea del sueño, lo que se relaciona con el diagnóstico del paciente que presenta una ausencia de piezas dentales, caries y enfermedad periodontal.

**Resultados y conclusiones:** El plan de tratamiento consistió de la elaboración de las prótesis totales inmediatas acrílicas, para lo cual se fabricó base y rodillos con cera rosa para determinar altura y dimensión vertical; posteriormente se colocaron las prótesis ya terminadas, y se dieron indicaciones al paciente sobre su uso y tiempo de duración. Con este tratamiento se eliminaron agentes infecciosos y se recuperó la dimensión vertical, perfil función y estética del paciente.

#### C-464

##### Caso clínico: Síndrome de Goodpasture

Mirna Delia Salinas Quiroga, Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Oralia Guerra Treviño, Liliana Zandra Tijerina González, Laura Deyanira García Páez, María del Carmen Theriot Girón

*Módulo Dental Apodaca, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El síndrome de Goodpasture también es llamado enfermedad por anticuerpos contra la membrana basal glomerular, glomerulonefritis rápidamente progresiva con hemorragia pulmonar y síndrome renal pulmonar. La hemorragia pulmonar por glomerulonefritis es una enfermedad autoinmune que tiene como blanco el sistema inmunitario. Consiste de una tríada de hemorragia pulmonar, glomerulonefritis proliferativa y anticuerpos antimembrana basal glomerular (anti-GMB). En la literatura médica se ha documentado que es una enfermedad rara, con incidencia de aproximadamente 0.1 casos por millón.

**Caso clínico:** Paciente femenino de 47 años de edad con antecedentes de artritis reumatoide. En el año 2000, la paciente comenzó a tener dolores abdominales, fatiga y presentaba hematuria. Se confirmó el síndrome después de realizarse varios estudios. La paciente recibió tratamiento de diálisis y tiene que realizarse pruebas sanguíneas para confirmar los niveles de hemoglobina cada vez que se va a hacer una intervención quirúrgica. Las manifestaciones bucales relacionadas con el síndrome de Goodpasture presentes en la paciente son palidez de la mucosa bucal, xerostomía, sangrado, inflamación e hiperplasia gingival, erosión dental, obliteración de la pulpa e hiperplasia maxilar.

**Resultados y conclusiones:** Se realizó una endodoncia en la pieza 1.4, en donde se encontró obliteración de la pulpa del conducto palatino. Se observa hiperplasia del maxilar, se realizaron carillas de resina en los dientes anteriores debido a la erosión dental. Conclusiones: El síndrome de Goodpasture se conoce también como enfermedad antimembrana basal glomerular. Este síndrome involucra la membrana basal glomerular del riñón y la membrana basal alveolar del pulmón, causando un rápido deterioro en la función renal. El 90% de los pacientes



con enfermedades renales manifiestan signos y síntomas bucales, que afectan tanto al hueso como a los tejidos blandos. Esta enfermedad tiene una mortalidad del 80% a 6 meses, los pacientes que padecen este síndrome mueren por hemorragia alveolar difusa o insuficiencia renal.

#### C-465

##### Tratamiento de hiperplasia epitelial focal por virus del papiloma humano

Ilse Patricia Ortiz Saucedo, Sergio Abraham Moreno Treviño

*Departamento de Posgrado, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hiperplasia epitelial focal es una patología que se manifiesta en niños y adolescentes, con predominio en sexo femenino. Es inducida por el VPH tipo 13 y 32, con proliferación localizada de epitelio oral escamoso. Es una enfermedad proliferativa benigna de mucosa oral de curso crónico impredecible, puede remitir de manera espontánea. Se ignora su verdadera incidencia en la población. La tasa de prevalencia en individuos predispuestos es del 7-13%. Mala higiene, desnutrición, avitaminosis, inmunosupresión, estrato socioeconómico bajo son situaciones que favorecen su aparición. Se caracteriza por la presencia de múltiples elevaciones papulares o nodulares sésiles, de aspecto liso o rugoso, misma coloración de mucosa oral, circunscritas, bien definidas, de pocos milímetros de tamaño. Su localización más frecuente es en la mucosa de labio inferior, labio superior y zona de carrillos. **Caso clínico:** Paciente masculino de 10 años de edad, referido del Módulo Dental Guadalupe UANL, con múltiples lesiones papilomatosas indoloras, misma coloración de mucosa oral. Las lesiones se localizaban en carrillos izquierdo y derecho, mucosa labial superior e inferior y bordes de lengua. Su tamaño variaba de 0.5-5 mm de diámetro. Se realizó una biopsia excisional de una de las lesiones, localizada en el carrillo izquierdo.

**Resultados y conclusiones:** El aspecto histopatológico demostró el diagnóstico definitivo de hiperplasia epitelial focal. La presencia del VPH 13 fue comprobada por análisis inmunohistoquímico. El paciente está en revisión semestral. Es de suma importancia la detección temprana de este virus y la realización de pruebas diagnósticas para determinar el origen de las lesiones. Las medidas preventivas deben ser enfocadas a toda la población infantil, ya que se ha demostrado que no sólo las niñas son portadoras de este virus.

#### C-466

##### Infección por *Trypanosoma cruzi* en una camada de caninos criollos (*Canis familiaris*)

Armando Trejo Chávez, Karina Flores Martínez, Luis Arturo Hurtado Nevárez, Mario Alberto Guzmán García, Martha Virginia Garza Zermeño, Alicia Magdalena Nevárez Garza, Luis Edgar Rodríguez Tovar, Juan José Zárate Ramos

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Se remitieron al Hospital Veterinario de la UANL tres caninos criollos, dos machos y una hembra, de dos meses de edad, con desnutrición, deshidratación y diarrea. A los 7 días, uno de ellos presentó descarga nasal verdosa, lagañas, alopecia periocular, disnea, depresión y fiebre. Se le tomó una muestra sanguínea y, al realizar la técnica de gota gruesa, se apreciaron numerosas estructuras alargadas realizando movimientos ondulatorios. Se procedió a realizar un frotis sanguíneo, observándose numerosas estructuras en fase de tripomastigote de *Trypanosoma cruzi*. Este estudio se realizó a los otros animales, resultando positivos a la presencia del parásito. A los 10 días, los otros animales presentaron depresión, disnea, vómitos, arritmias cardíacas, coma y muerte. **Material y métodos:** Los perros se remitieron al Departamento de Patobiología de la UANL para realizar la necropsia, en la que se apreció mal estado corporal y mucosas pálidas. En la cavidad torácica, se observó hidrotórax, congestión pulmonar y edema intersticial. Asimismo, se observó dilatación del ventrículo derecho del corazón y áreas pálidas en el miocardio y epicardio. En la cavidad abdominal se observó ascitis y congestión grave difusa de hígado, bazo y riñones. Microscópicamente, se observaron en las fibras musculares cardíacas numerosas estructuras parasitarias en fase de amastigote de *Trypanosoma cruzi*. Igualmente, se observó una inflamación mononuclear compuesta principalmente por linfocitos y macrófagos, además de congestión pulmonar y edema intersticial marcado, así como congestión hepática grave difusa.

**Resultados y conclusiones:** Éste es el primer informe de su tipo en México.

#### C-467

##### Dermatitis ulcerativa causada por dermatófitos y micobacterias en un canino

Luis Edgar Rodríguez Tovar, Cristina Berenice Cantú Oviedo, Alicia Magdalena Nevárez Garza, Armando Trejo Chávez, Juan José Zárate Ramos, Alma Yolanda Arce Mendoza, Mario Alberto Guzmán García

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las micobacterias son organismos aeróbicos, no móviles, grampositivos, con forma de

varillas, que causan afecciones pulmonares, sistémicas y dermales. Se distribuyen mundialmente y causan nódulos y úlceras cutáneas en caninos. Los dermatófitos se clasifican en tres géneros: *Epidermophyton*, *Microsporum* y *Trichophyton*. Las micosis superficiales se conocen como tiñas y rara vez invaden tejido subcutáneo, pero cuando ocurre es debido a la ruptura de folículos infectados. El propósito de este trabajo es documentar el primer caso de infección simultánea por organismos acidorresistentes y dermatófitos en un perro en México.

**Material y métodos:** Un *pitbull* de 5 meses de edad se remitió a la Clínica de Pequeñas Especies (FMVZ-UANL), con úlceras cutáneas en esternón, axilas y miembros posteriores con una evolución de 2 semanas. Las biopsias de la piel se remitieron al Depto. de Patología Veterinaria.

**Resultados y conclusiones:** En la dermis se observaron bacilos ácido-alcohol resistentes en macrófagos y libres en el tejido. Con la tinción de Grocott se observaron numerosas hifas septadas y bifurcadas en la dermis, así como clamidosporas en la reacción inflamatoria. Con base en las características morfológicas de los microorganismos identificados, se estableció un diagnóstico de dermatitis ulcerativa causada por *Mycobacterium* sp. y *Trichophyton* sp. La infección por estos microorganismos es frecuente en caninos, pero de manera independiente. El modo habitual de transmisión es por contacto directo con individuos infectados. No se puede establecer el origen de la coinfección ni el orden en que aparecieron los microorganismos en la piel. Ambos organismos tienen una distribución mundial y son frecuentes en animales domésticos de la región noreste de México. Es posible que el perro estuviera en un estado de inmunosupresión parcial o quizás ambos microorganismos tuvieron acceso a las capas inferiores de la piel debido a la pérdida de la barrera física cutánea. De acuerdo con la literatura revisada, éste se considera el primer reporte con estas características en México.

## C-468

### ***Mycobacterium* sp. en ganglios linfáticos mesentéricos en un felino doméstico (*Felis catus*)**

Armando Trejo Chávez, Karina Flores Martínez, Beatriz Adriana Hernández Herrera, Mario Alberto Guzmán García, Martha Virginia Garza Zermeño, Alicia Magdalena Nevárez Garza, Luis Edgar Rodríguez Tovar, Juan José Zárate Ramos

*Departamento de Patología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Se remite al Departamento de Patobiología de la FMVZ de la UANL un felino doméstico, macho, de tres años de edad, que presentó anorexia, dolor abdominal, depresión y muerte.

**Caso clínico:** En la necropsia se observó mal estado corporal, mucosas pálidas y restos de materia fecal acuosa

de color amarillo. En la cavidad torácica, los pulmones presentaron congestión discreta difusa, mientras que en la cavidad abdominal se observó una marcada distensión de las asas intestinales con una congestión grave difusa. Por otro lado, los ganglios linfáticos mesentéricos se encontraron muy congestionados, aumentados de tamaño y con múltiples nodulaciones de diferentes diámetros, de color amarillo cremoso y consistencia firme. El resto de los órganos no presentaron cambios patológicos aparentes. El estudio microscópico reveló, a nivel del parénquima de los ganglios linfáticos mesentéricos, múltiples granulomas que contenían en su interior abundante material necrótico, rodeado de una gran cantidad de células epitelioides, macrófagos y escasos linfocitos, así como numerosos bacilos ácido alcohol resistentes al realizar la histoquímica de Ziehl-Neelsen. Este tipo de estructuras se encontraron delimitadas por abundante tejido conectivo rodeado por un infiltrado inflamatorio de tipo mononuclear, principalmente por linfocitos y algunas células plasmáticas. No se apreciaron células gigantes alrededor de dichas estructuras. El resultado del PCR dio negativo al complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

**Resultados y conclusiones:** Este es el primer informe de su tipo en México.

## C-469

### **Fístula arteriovenosa intrahepática en un canino: presentación de un caso clínico**

Ada Edith Chávez Hernández, Mario Alberto Guzmán García, Virginia Garza Zermeño, Beatriz Adriana Hernández Herrera, Luis Arturo Hurtado Nevárez, Armando Trejo Chávez, Iris Irasema Tristán Casas

*Hospital Veterinario Pequeñas Especies, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Una fístula arteriovenosa hepática es una condición caracterizada por la comunicación entre las venas portal o hepática y la arteria hepática. Los signos clínicos tienen aparición aguda durante el primer año de vida y se relacionan principalmente con la hipertensión portal, que es resultado de la unión de la presión alta de la sangre arterial y la presión baja del sistema venoso portal. Casi todos los animales con fístula arteriovenosa tienen ascitis. También suelen observarse vómitos, diarrea, letargo y pérdida de peso. Se han observado signos de encefalopatía hepática con menos frecuencia. Los hallazgos clinicopatológicos son típicos de una disfunción hepática global. La histopatología del tejido hepático que está muy cerca de la fístula comprende vénulas portales dilatadas, hiperplasia arteriolar intensa y capilarización sinusoidal. El propósito de este estudio es analizar la presentación clínica de una fístula arteriovenosa intrahepática.

**Caso clínico:** Paciente canino macho de raza maltés que acudió a consulta por motivo de distensión abdominal con apariencia de aumento de peso. El examen físico y la historia clínica del paciente recabaron la siguiente lista de problemas: Abundante ascitis, edematización escrotal e intolerancia al ejercicio. Por medio de terapia para favorecer la diuresis disminuyó el grado de ascitis; posteriormente se llevó a cabo una portografía descartando una derivación portosistémica y evidenciando microhepatía.

**Resultados y conclusiones:** La evaluación histopatológica de una muestra de tejido del lóbulo hepático cuadrado es compatible con la presencia de una fístula arteriovenosa intrahepática, por el hallazgo de gran dilatación vascular comprendiendo arterias intrahepáticas y venas portales.

C-470

### **Silicosis pulmonar en coyotes salvajes (*Canis latrans*)**

Alicia Magdalena Nevárez Garza, Armando Trejo Chávez, Rogelio Carrera Treviño, Juan José Zárate Ramos, Luis Edgar Rodríguez Tovar

*Departamento de Histología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los coyotes (*Canis latrans*) son cánidos salvajes con un peso de 7 a 20 kg y una longitud de 1.35 m. Habitan casi todas las zonas geográficas, medios rurales y urbanos. La silicosis pulmonar es causada por los silicatos ( $\text{SiO}_2$ ) de las industrias, minas y arena del desierto. Ocasiona una neumonía granulomatosa grave y fibrosa. Los silicatos pueden escapar a los mecanismos de defensa pulmonar y depositarse en los alvéolos. Luego, son fagocitados por los macrófagos alveolares o permanecer libres en el lumen alveolar, provocando una severa reacción inflamatoria intersticial, con fibrosis, nódulos y granulomas. El propósito del trabajo es el de reportar por primera vez los hallazgos pulmonares encontrados en coyotes salvajes del norte de México.

**Material y métodos:** Se muestrearon coyotes en Nuevo León, SLP y Coahuila (con los permisos correspondientes). Después de la eutanasia, se observaron lesiones pulmonares granulomatosas multifocales, con necrosis y centros calcificados. Se tomaron muestras del tracto respiratorio y se enviaron al Depto. de Patología Veterinaria para el proceso histológico rutinario.

**Resultados y conclusiones:** Se observaron granulomas y fibrosis con macrófagos que contenían un material cristalino o transparente, filamentoso, tipo agujas finas o lamelares, birrefringentes, de 5-10  $\mu\text{m}$  de longitud. Los cristales eran eosinofílicos o marrón, rodeados de una reacción granulomatosa, lo que sugirió el depósito de silicio en el parénquima pulmonar. Los cambios histológicos sugirieron una pneumosilicosis caracterizada por fibrosis difusa, nodular y granulomatosa. El origen o fuente del silicio en

nuestro estudio es hasta el momento desconocido. Sin embargo, todos los animales estudiados habitaban en zonas mineras y se puede sugerir un origen geológico. Se hipotetiza que la silicosis ocurrió debido a que es un mineral que se encuentra de manera constante y frecuente, tanto en el aire como en el suelo de los lugares cercanos a las minas. Los depósitos silíceos en los pulmones pudieron generar extensas áreas de fibrosis, inflamación y compromiso pulmonar, manifestado tanto en su capacidad de oxigenación como su capacidad inmunológica.

C-471

### **Adenocarcinoma cervicouterino, presentación de un caso clínico en un canino**

Martha Virginia Garza Zerme, Iris Irasema Tristán Casas, Ada Chávez Hernández, Pedro Salas Ortega, Mario Guzmán García, Brenda García Sida, Armando Trejo Chávez, Beatriz Hernández Herrera

*Hospital Veterinario de Pequeñas Especies, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las neoplasias uterinas son poco frecuentes y con una baja incidencia de metástasis, siendo el aparato urinario el que pudiera afectarse. El principal signo clínico es el sangrado o secreción vulvar abundante. El objetivo del estudio es hacer uso del ultrasonido y la citología vaginal como las herramientas más certeras para el diagnóstico de masas y el estudio de histopatología como confirmativo de las mismas.

**Caso clínico:** Se remite al HVPE un canino, hembra entera de 13 años, con secreciones sanguinolentas profusas y constantes con duración de 5 meses. Se detectó polidipsia, linfadenomegalia, fiebre, vulva hiperémica y abundante secreción mucopurulenta, se realizan pruebas de laboratorio: BH, con leucocitosis y trombocitosis, QSC, ligera actividad de ALT, citología vaginal, grupos de células epiteliales mezclados con mesenquimatosas atípicas. Como pruebas complementarias, en el ultrasonido se detectó una estructura de forma irregular dorsal y caudal a la vejiga, ligeramente redondeada, de aspecto sólido, hipocogénica, compatible con una masa uterina, se procede a la ovariosalpingohisterectomía, se reseccionó la masa y se envía a patología. Histopatología: Se observa una masa de color blanco cremoso, con consistencia dura, aspecto ovoide, superficie lisa y con un patrón sólido al corte. Al microscopio se observó a nivel de la mucosa hiperplasia marcada del epitelio cilíndrico simple, que muestra proliferación exagerada de conductos glandulares, se aprecia un marcado índice mitótico atípico (6-7 mitosis/campo, 40x), marcada proliferación de células mesenquimatosas, tejido conectivo y tejido muscular.

**Resultados y conclusiones:** Con base en los signos clínicos, las pruebas de laboratorio, la ubicación de la masa

en el cérvix y el estudio de histopatología se pudo confirmar un adenocarcinoma cervicouterino sin aparente metástasis.

### C-472

#### Oligodendroglioma, presentación de un caso en un canino con apoyo diagnóstico de IRM

Iris Irasema Tristán Casas, Martha Virginia Garza Zermeño, Alejandra Flores González, Brenda García Sida, Beatriz Hernández Herrera, Ada Chávez Hernández, Mario Alberto Guzmán García

*Hospital de Pequeñas Especies, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las neoplasias neuroepiteliales cerebrales se derivan de tejido compuesto de la glía, sobresaliendo astrocitos, oligodendrocitos, plexo coroide, epéndima y neuronas. Son masas de crecimiento lento que pueden producir una obstrucción por compresión e hidrocefalia. El diagnóstico es apoyado por imágenes especializadas como la resonancia magnética (RM), donde las imágenes T1, T2; simples y con medio de contraste (gadolinio); cortes sagitales y transversos; ponderadas y con FLAIR, brindan una visión más apegada a la realidad. **Caso clínico:** Paciente proveniente de Illinois, Estados Unidos, con convulsiones recurrentes sin ningún diagnóstico establecido. Se realizan exámenes de gabinete sin encontrar alguna variación, se detecta una falla cardíaca basada en una anomalía valvular mitral. Dejando como siguiente paso el estudio de radiofrecuencia, la RM se realizó con un magneto Philips® de 1.2 teslas, la mascota se sometió a anestesia con dexmedetomidina y propofol durante el escaneo.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró al corte sagital, dentro de los senos frontonasales, presencia de un exudado café viscoso en cerebro. Una neoformación de 3.5 cm en su eje mayor y 3 cm de profundidad, bien delimitado, no encapsulado, de superficie sólida, fasciculado, blanco-amarillento y suave, el cual se extendía cranealmente desde la lámina cribosa y caudal hasta el núcleo geniculado, y dorsalmente hasta el cuerpo calloso, abarcando parte del hipocampo y con compresión de las estructuras adyacentes. La ubicación de la masa, signos clínicos y resultados de la RM son compatibles con un oligodendroglioma de pronóstico reservado, siendo el segundo más frecuente en neoplasias neuroepiteliales con convulsiones como signo más observado.

### C-473

#### Efecto del del extracto del Kombucha como probiótico en la digestión del borrego

Manuel Rosales Cortés, Esther Albarrán Rodríguez, Manuel Rosales Cortés, David Ávila Figueroa, Guillermo Nolasco Rodríguez, Dora Manuela Carrasco García, Rubén Rosales Ramírez

*Departamento de Investigación, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guadalajara*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El objetivo del trabajo fue demostrar el efecto del extracto del Kombucha como probiótico administrado oralmente a borregos adultos jóvenes a razón de 40 mL diarios durante un mes y medio.

**Material y métodos:** Para ello se emplearon borregos canulados a nivel del saco ventral de rumen, por donde se les introdujo bolsas de nailon con alimento, las cuales fueron extraídas a las 0, 12, 24, 36, 48 y 72 horas.

**Resultados y conclusiones:** Los ovinos experimentales de forma in situ incrementaron la desaparición de la materia seca ( $p < 0.05$ ; error estándar [EE] 0.854) en un 14.91%, de igual manera, la proteína digerida en el rumen aumentó significativamente ( $p < 0.05$ ; EE 1.018) y desapareció la materia orgánica del alimento en un 15.27% más ( $p < 0.05$ ; EE 0.801), al igual que se incrementó la desaparición de las paredes celulares (FDN) en el rumen en un 5.18% ( $p < 0.05$ ; EE 0.624). Con el empleo de Kombucha en el alimento del borrego se incrementó ligeramente (9.46%; EE 1.169) la desaparición en el rumen de la fibra detergente ácido (FDA). En cambio la desaparición de los minerales a nivel del rumen disminuyó ( $p < 0.05$ ; EE 0.458) en un 2%. Se concluye que el empleo del extracto de la fermenta del Kombucha como probiótico mejoró significativamente la utilización de los nutrimentos a nivel ruminal en el ovino.

### C-474

#### Utilización del extracto oleoso de ajo en el proceso de cicatrización posquirúrgica en ratas

MC Guillermo Nolasco Rodríguez, Dr. Manuel Rosales Cortés, MC Guillermo Nolasco Rodríguez, Dra. Esther Albarrán Rodríguez, MC Raúl De cervantes Míreles, Dr. David Ávila Figueroa, MVZ Xochitl Rocío Ávila Davila

*Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Guadalajara*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cicatrización es proceso destinado a reparar los tejidos dañados, manifestado en una secuencia de eventos que dependen de la dinámica del tejido celular lesionado por lo que el objetivo fue evaluar el proceso de cicatrización.

**Material y métodos:** Se alojaron treinta ratas machos jóvenes de 250 g/Pv  $\pm$  en condiciones de bioterio y se organizaron tres grupos un control y dos experimentales con una  $n=10$  c/u se les practico quirúrgicamente una herida

con una profundidad y longitud de un 1 cm en la pierna derecha, a un grupos se le aplico tópicamente extracto oleoso de ajo y a otro se le aplicó un cicatrizante comercial (licor de forge), al tercer grupo no se le aplicó tratamiento, tres días post-lesión cinco animales de cada grupo fueron sacrificados para obtener el tejido incidido, el resto cinco días después de la cirugía, para su fijación con H-E. Para realizar el conteos de células blancas y fibroblastos.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados fueron analizados mediante un análisis de varianza a un nivel de significancia del 0.05, los cuales muestran una diferencia significativa entre los grupos tratados con el aceite de ajo con relación al grupo tratado con licor de forge y control. El análisis histopatológico de los tejidos a los 2 días post-lesión en los tres grupos presentó gran cantidad de neutrófilos, linfocitos, monocitos y fibroblastos, mientras que a los 5 días hay presencia de linfocitos, macrófagos y mayor cantidad de fibroblastos en relación a los tejidos de dos días.

#### C-475

##### **Hermafroditismo verdadero en una hembra canina: Presentación de un caso clínico**

Ada Edith Chávez Hernández, Virginia Garza Zermeño, Mario Alberto Guzmán García, Luis Arturo Hurtado Nevárez, Beatriz Adriana Hernández Herrera, Armando Trejo Chávez

*Hospital Veterinario Pequeñas Especies, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los hermafroditas verdaderos tienen tejido gonadal de ambos sexos y pueden ser de tres tipos: (1) Bilateral, cuando presenta ovotestis en ambos lados; (2) unilateral, cuando tiene un ovotestis de un lado y tejido ovárico o testicular del otro y (3) lateral, cuando presenta tejido ovárico de un lado y testicular del otro. El propósito de este estudio es analizar la presentación clínica de un hermafroditismo verdadero identificado en una hembra canina.

**Caso clínico:** Hembra canina de raza chihuahua con 8 meses de edad, hiperplasia de clítoris y presencia de os clítoris, cuyo plan diagnóstico, basado en estudios hormonales, reveló altos niveles de testosterona.

**Resultados y conclusiones:** Los hallazgos histológicos obtenidos de la ovariosalpingohisterectomía determinaron estructuras ováricas propias de la hembra y tejido testicular. Dicho estudio demuestra la presencia de ovotestis que da como resultado hermafroditismo verdadero. Se recomienda la ovariosalpingohisterectomía con histopatología gonadal para fines diagnósticos. Para prevenir este trastorno se debe evitar la administración de esteroides durante la gestación, particularmente durante el periodo en que normalmente los genitales internos y externos caninos se desarrollan (día 34-46).

#### C-476

##### **Diagnóstico histopatológico de tumor mamario canino en hembras con y sin ovariectomía**

Brisa Denisse Carranza Martínez, Rafael Ramírez Romero, Pablo Zapata Benavides, Diana Elisa Zamora Ávila

*Departamento de Genética, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** El tumor mamario canino (TMC) es el más frecuente tanto en las perras como en las mujeres. Representa el 47% del total de los tumores en caninos y de éste, el 50% de los que se envían a patología son diagnosticados como malignos. La incidencia más alta de tumores mamarios benignos y malignos se presenta a los 10 y 13 años, respectivamente. La esterilización en las perras resulta en una incidencia de TMC menor que en las perras enteras. Se ha comprobado que la ovariectomía (OVH) antes del primer estro, reduce el riesgo de incidencia de cáncer. El objetivo del presente trabajo fue analizar por histopatología las muestras recibidas con un diagnóstico presuntivo de tumor mamario a la exploración física y asociarlo con la presencia o ausencia de OVH.

**Material y métodos:** Se recolectaron 15 muestras de TMC en clínicas veterinarias del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León. Éstas se fijaron con formaldehído al 10% para el diagnóstico por histopatología.

**Resultados y conclusiones:** De las 15 muestras analizadas, nueve (60%) correspondían a tumores benignos, cinco (33.33%) a malignos y una (6.66%) se diagnosticó como inflamación piogranulomatosa. La historia clínica recolectada muestra una media poblacional de 10 años de edad, con un 20% de hembras esterilizadas. Los tumores benignos en esta población fueron mas frecuentes que los malignos, contrario a lo citado anteriormente. El porcentaje de hembras esterilizadas que presentaron TMC fue escaso, por lo que podemos concluir que realizar la OVH tiene un efecto positivo en la prevención del tumor mamario canino.

#### C-477

##### **Fibromas vaginales en caninos, presentación de dos casos clínicos**

Paulina Natalia Quintana López, Luis Alfredo Gutiérrez Reyes, Martha Virginia Garza Zermeño, Beatriz Hernández Herrera, Ada Chávez Hernández, Armando Trejo Chávez, Brenda García Sida, Mario Alberto Guzmán García

*Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Los tumores en vulva y vagina representan del 2.4 al 3% de las neoplasias en caninos; sin embargo, tres son los sitios más usuales en el tracto reproductor. Más del 70% son benignos. La edad promedio de presentación es de 11 años. Compartimos dos casos de fibromas vaginales en perras que se presentaron en el HVPE de la UANL.

**Caso clínico:** (1) Candy, un *poodle* de 7 años fue rescatada de situación de la calle. Lista de problemas: Pólipo penduloso de gran tamaño, oscuro, duro y ulcerado en vulva, secreción serosanguinolenta, depresión, mucosas pálidas, pelo hirsuto y lagañas. (2) Chiquita, un *poodle* de 10 años fue remitida por el clínico veterinario para la resección de pólipos. Presentó una anamnesis y resultados de laboratorio pre-quirúrgicos normales. El diagnóstico presuntivo fue de leiomiomas. El diagnóstico diferencial fue de leiofibromas y fibromas. Se llevó a cabo la

resección de los pólipos quirúrgicamente, y en el caso1 también se realizó la ovariopalingohisterectomía. Las masas extraídas se enviaron al departamento de patología de la UANL.

**Resultados y conclusiones:** La presentación de tumores en la región vulvovaginal es muy rara, el tumor benigno más común es el leiomioma. Nuestros casos se presentaron relativamente juntos, arrojando un resultado histopatológico de fibroma. Su presentación está relacionada con el hecho de que estén esterilizadas o no y el tratamiento sugiere la ovariopalingohisterectomía evitando que reincidan, en nuestros casos, sólo en una se realizó. Todas las protuberancias de la mucosa vaginal requieren de un estudio histopatológico, para tomar decisiones en la terapéutica y al mismo tiempo, para la identificación y la diferenciación de leiomiomas vs. fibromas, que son uno de los tumores más frecuentes en esta región.