



**MEDICINA  
UNIVERSITARIA**

www.elsevier.es



## XXVIII Congreso Nacional de Investigación en Medicina

### Trabajos libres orales

**O-001**

#### **Implicaciones clínicas del género y edad en las dimensiones de la pared medial de la órbita**

Rodolfo Morales Ávalos, Cesia Gisela Ávalos Fernández, Arlette Gabriela Santos Martínez, Rodrigo Elizondo Omaña, Karim Mohamed Noriega, Santos Guzmán López, Gabriela Sánchez Mejorada

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los forámenes etmoidales (FE) se localizan en la pared medial de la órbita y se consideran puntos de referencia clave para la navegación intraoperatoria de la pared medial de la órbita. El conocimiento detallado de la anatomía, de puntos de referencia óseos y características morfométricas de la pared medial de la órbita es imprescindible para diversos procedimientos quirúrgicos. El objetivo del presente estudio es determinar las características morfométricas de la pared medial de la órbita y establecer variaciones significativas en las mismas respecto a la edad y el género.

**Material y métodos:** Se analizaron 114 órbitas óseas secas de población mexicana, de género y edad conocidos; se subdividieron en subgrupos en base a la edad (mayor o menor de 40 años) y género. Se determinaron las distancias entre la cresta lagrimal anterior, los forámenes etmoidales, el conducto óptico y las distancias interforaminales de la pared medial de la órbita.

**Resultados y conclusiones:** En varones menores de 40 años de edad hay un área de seguridad quirúrgica proximal, previo al foramen etmoidal anterior. En mujeres menores de 40 años, esta área de seguridad quirúrgica se encuentra en el tercio posterior de la pared medial de la órbita, entre el foramen etmoidal posterior y el conducto

óptico. Este estudio determinó de manera cuantitativa que sí existen diferencias respecto a género y edad de los parámetros morfométricos evaluados de la pared medial de la órbita, que pudieran ser relevantes para ciertas enfermedades.

**O-002**

#### **Evaluación morfométrica del istmo del pedículo vertebral lumbar mediante TC reformada**

Rodolfo Morales Ávalos, Óscar Ulises Galindo Aguilar, Jorge Eugenio Martínez García, Rodrigo Elizondo Omaña, Santos Guzmán López, Félix Vilchez Cavazos

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Las características morfométricas del pedículo vertebral son valiosas para la planeación preoperatoria del procedimiento quirúrgico, así como en el diseño y manufactura de tornillos pediculares. El objetivo del presente estudio fue determinar las características morfométricas del istmo del pedículo vertebral lumbar con relevancia quirúrgica para procedimientos transpediculares mediante la utilización de tomografía computarizada (TC) reformada.

**Material y métodos:** Se analizaron 200 estudios de TC de pacientes mexicanos de género y edad conocidos. Las imágenes se estudiaron mediante un software especializado para obtener un reformateo, donde se pudieran determinar los diámetros corticales, endostales y el espesor de las corticales a nivel del istmo pedicular. Se definió la media y desviación estándar para cada parámetro de medición, así como las pruebas de correlación paramétrica, a fin de comparar las variaciones entre los grupos de edad del mismo género.

**Resultados y conclusiones:** Se comprobó que existen diferencias significativas en los diámetros pediculares entre varones y mujeres en la mayor parte de los grupos ( $p < 0.05$ ). Las anchuras pedicular cortical y endostal mostraron un crecimiento de L1 a L5, pero la altura fue a la inversa. No se observaron diferencias significativas respecto a las variaciones en los diámetros horizontales y verticales para la mayor parte de los grupos de estudio. La cortical lateral obtuvo los resultados más bajos del estudio. Los valores promedio y patrones de comportamiento del istmo pedicular derivados de este estudio serán de ayuda para puntualizar de manera definitiva el comportamiento de las dimensiones del pedículo vertebral lumbar y mejorar el abordaje de la columna lumbar por vía transpedicular.

### O-003

#### Variaciones en el índice de Torg-Pavlov cervical respecto a edad y género

Gustavo Adolfo Campeán Martínez, Rodolfo Morales Ávalos, Gabriela Sánchez Mejorada, Félix Vilchez Cavazos, Pedro Cortes González, Rodrigo Elizondo Omaña, Santos Guzmán López

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El índice de Torg-Pavlov se utiliza para determinar la presencia de estenosis del conducto cervical y su grado de estrechez, así como para identificar a pacientes en riesgo de lesiones de la médula espinal. El objetivo del presente estudio es establecer un rango de valores normales para el diámetro anteroposterior del cuerpo vertebral, el diámetro sagital de la columna vertebral y el índice de Torg-Pavlov en cada nivel vertebral cervical (C2-C7) en población mexicana, utilizando medición directa de piezas óseas.

**Material y métodos:** Se realizaron mediciones de las vértebras cervicales de 237 cadáveres de los niveles C2-C7, dando un total de 1 422 vértebras de la muestra de huesos disponibles en el Departamento de Anatomía y Antropología, de las Facultades de Medicina de la UANL y la UNAM.

**Resultados y conclusiones:** El diámetro AP del cuerpo vertebral tanto en varones como en mujeres para todos los grupos de edad desciende de C2 a C3; posteriormente presenta un incremento de C3 a C7. El nivel con el diámetro AP más pequeño es C3 y el diámetro mayor es C7 para todos los grupos de edad; los resultados menores se observaron en el grupo de mujeres de 18 a 39 años y los mayores en el de varones mayores de 60 años. **Conclusiones:** Los diámetros son más estrechos a niveles de C4 y C5. El estudio tuvo más similitud a la población asiática y con una mayor diferencia a las otras poblaciones.

### O-004

#### Pelvimetría por TC reformada y su importancia en la desproporción cefalopélvica e indicación de cesárea

Miguel Ángel Vázquez Barragán, Guillermo Jacobo Baca, Azalea Garza Báez, Santos Guzmán López, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, Guillermo Elizondo Riojas, David de la Fuente Villarreal, Ricardo Pinales Razo, Rodolfo Morales Ávalos

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** En México, se ha puesto en marcha la reforma a la Ley de Acceso a una Vida Libre de Violencia para las Mujeres en varios estados, la cual agrega que no se debe realizar una cesárea si existe la posibilidad de un parto viable. Además de la problemática de que se llevan a cabo cesáreas en demasía en la población mexicana, se suma el diagnóstico de desproporción cefalopélvica (DCP) por estrechez pélvica, para la cual no se dispone de un parámetro estandarizado respecto de la morfometría de la pelvis femenina que avale su correcto diagnóstico. En este estudio se realizaron mediciones de los diámetros pélvicos de interés para el trabajo de parto, reconstruyendo imágenes de TC abdominopélvicas.

**Material y métodos:** Se recolectaron 290 estudios de mujeres mexicanas de 20 a 50 años (de enero a junio de 2014), para valorar las mediciones morfométricas de los diámetros pélvicos de mayor relevancia clínica.

**Resultados y conclusiones:** El promedio y desviación estándar de los diámetros fueron: conjugado anatómico (DCA)  $11.65 \text{ cm} \pm 0.99$ , conjugado obstétrico (DCO)  $11.73 \text{ cm} \pm 0.98$ , conjugado diagonal (DCD)  $12.49 \pm 0.98$ , interespinoso (DI)  $10.41 \pm 0.78$ . Se encontraron diferencias significativas al comparar los diámetros promedio de los DCA, DCO y DCD con los grupos de edad de 20 a 29 vs.  $> 40$ , y entre los grupos de 30 a 39 vs.  $> 40$ ; el DI tuvo diferencias significativas al comparar el grupo de 30 a 39 vs.  $> 40$ . Este estudio demuestra que los diámetros pélvicos cambian con la edad, contrario a lo que la literatura ha demostrado.

### O-005

#### Aplicación neuroquirúrgica de un análisis morfo-métrico de la arteria vertebral

Miguel Ángel de Jesús Cruz Elizondo, Eliud Enrique Villarreal Silva, Jesús Alberto Morales Gómez, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Santos Guzmán López

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Durante los procedimientos quirúrgicos de la base del cráneo y columna cervical (p. ej., fijación con tornillos transarticulares en C0-C1 y C1-C2) se observan lesiones iatrogénicas de la arteria vertebral (AV) en 5 a 10% de los casos. El objetivo de este estudio es el análisis morfológico de la AV respecto a los elementos óseos donde se instalan los dispositivos de fijación.

**Material y métodos:** En 10 cadáveres sin datos de algún proceso patológico de columna cervical se realizaron disecciones y morfometrías de la arteria vertebral con sus relaciones óseas más importantes.

**Resultados y conclusiones:** Este estudio aporta medidas de seguridad para un apropiado abordaje de la columna cráneo-cervical, como: la distancia entre el la pars articular C1 y la superficie medial de la AV donde penetra el agujero transversal C1, dando 8.268 mm (der.) y 7.248 mm (izq.); distancia entre la pars articular C2 y la superficie medial de la AV donde emerge del agujero transversal C2 fue de 10.518 mm (der.) y 9.318 mm (izq.); la distancia entre la articulación cigapofisaria C1-C2 y el borde superomedial de la AV entre C1-C2 fue de 9.238 mm (der.) y 8.208 mm (izq.); entre otros. Estos resultados son de mucha importancia en procesos como osteotomía del arco posterior, laminectomía C2, tornillo de masa lateral, tornillo transarticular atlantooccipital, tornillo transarticular C1-C2, tornillo pedicular C2. No se encontraron diferencias significativas al comparar resultados por rango de edad o por lado. De manera que estos resultados pueden utilizarse como parámetros estándar en la población del noreste de México.

## O-006

### Control del dolor en pacientes quemados: administración de buprenorfina mediante bomba PCA vs. venoclisis

Franco Gerardo Villanueva Méndez, Sandra Castillo Guzmán, Dionicio Palacios Ríos, Javier Ángel Estrada Cortinas, Miguel Hernández Mireles

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El control del dolor en pacientes quemados ha demostrado ser ineficaz debido a la mala selección del analgésico, su dosis, vía de administración y la modalidad de su aplicación en los diferentes centros de atención médica; todo ello por el temor de las complicaciones implícitas por el uso de dichos fármacos en este tipo de pacientes. En el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", desde mayo del 2012 a febrero del 2015, se realizó un estudio para comparar la eficacia del uso de buprenorfina mediante bomba de analgesia controlada por el paciente (PCA) y la administración IV continua.

**Material y métodos:** Estudio clínico de tipo prospectivo, longitudinal, analítico comparativo; aprobado por el comité de ética. Una vez otorgado el consentimiento informado, se dividió a los pacientes en dos grupos; uno con bomba PCA y otro con venoclisis de buprenorfina. Se valoró: frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, presión arterial media y la escala visual análoga (EVA) del dolor.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados en la EVA fueron estadísticamente similares en ambos grupos, observando diferencia significativa en lo relacionado a la frecuencia cardíaca y saturación de O<sub>2</sub>. Se demostró la eficacia de ambas técnicas analgésicas para tratar a este tipo de pacientes y se comprobó su seguridad. Sin embargo, no deja de ser evidente que la PCA presenta mejores cualidades, principalmente una disminución en la concentración utilizada.

## O-007

### Bloqueo de nervio ciático y "3 en 1" (cutáneo lateral, femoral y obturador) para amputación

Gustavo González Cordero, Dionicio Palacios Ríos, Belia Inés Garduño Chávez, Karla Carolina González Villanueva

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Comparar la calidad analgésica del bloqueo ciático y "3 en 1" (nervios cutáneo lateral, femoral y obturador) con dos diferentes concentraciones de ropivacaína (0.75% vs. 0.37%) en amputaciones de miembro inferior.

**Material y métodos:** Estudio clínico controlado comparativo, prospectivo, no ciego, longitudinal, experimental, con pacientes adultos a quienes se les realizaría una amputación de miembro inferior, con una combinación de bloqueo ciático y "3 en 1" (cutáneo lateral, femoral y obturador). Divididos en dos grupos de 17 pacientes cada uno; quienes, de manera aleatoria, recibieron ropivacaína a concentraciones 0.75% y 0.37%. La calidad anestésica de cada una de las concentraciones se valoró mediante la sensibilidad a frío y dolor, capacidad motora, realización de la cirugía y si se utilizó otra alternativa anestésica.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron en el estudio 34 pacientes, a 30 de ellos se les pudo realizar la cirugía sin el requerimiento de otra técnica anestésica. Se observó que con ambas concentraciones de anestésico local fue posible llevar a cabo el procedimiento quirúrgico con los bloqueos regionales utilizados. Este estudio muestra que si ambas concentraciones son efectivas en el tratamiento quirúrgico, la concentración al 0.37% de ropivacaína tendrá menos toxicidad que al 0.75%.

## O-008

**Eficacia del bloqueo femoral con ropivacaína al 0.75% vs. placebo para el control del dolor**

Marcela Alejandra Palacios Ortégón, Dionicio Palacios Ríos, Belia Inés Garduño Chávez, Gustavo González Cordero

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción:** El bloqueo del nervio femoral permite una infiltración de anestésico local sin causar grandes molestias al paciente, ya que no es necesario utilizar una postura incómoda. **Objetivo:** Evaluar la eficacia analgésica del bloqueo femoral (BF) y la analgesia intravenosa posoperatoria en cirugía de tobillo vs. placebo en BF.

**Material y métodos:** En un estudio experimental se incluyeron pacientes de entre 18 y 60 años, con ASA I-II, sometidos a cirugía electiva o de urgencia de tobillo en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". Los pacientes se dividieron en dos grupos aleatoriamente y se administró de forma ciega, al grupo 1 (G1), 20 mL de ropivacaína al 0.75% para BF, mientras que al grupo 2 (G2) se proporcionó 20 mL de solución fisiológica.

**Resultados:** Se estudiaron 14 pacientes (7 G1 y 7 G2). En la evaluación de las 8 h posoperatorias, los pacientes de ambos grupos presentaron una escala visual análoga (EVA) = 4. A las 16 h, 100% de los pacientes del G1 refirió EVA < 4, y los del G2 = 4. A las 24 h, el total de los pacientes de ambos grupos presentó EVA < 4. Los pacientes del G1 requirieron menos dosis de rescate, en comparación con el G2.

**Conclusiones:** Aunque en el estudio no se demostró asociación estadísticamente significativa entre ambos grupos, no podemos descartar el beneficio probablemente otorgado por la propuesta analgésica; lo que sugieren posteriores investigaciones para tratar de confirmar la hipótesis planteada al incluir un mayor número de pacientes.

## O-009

**Instrumento para tracción lingual durante la intubación**

Antonio Sánchez Uresti, Ivan de la Peña Thevenet, Rafael Eduardo López Barron, Norma Guadalupe López Cabrera, Dionicio Palacios Ríos, Mario Daniel Ramos Cuevas, Jesús Eduardo González Gómez, Eric Alberto Pérez Lorea, Rodolfo Esturado Uresti Bustos, Francisco Eugenio López Guerrero

*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La intubación es un procedimiento fundamental de la anestesiología que se lleva a cabo en el quirófano de manera rutinaria, mas no está exenta de complicaciones. Los accidentes durante el manejo de la vía aérea dan lugar a un alto porcentaje de complicaciones, por lo que se han desarrollado nuevos equipos para intubación y técnicas de manejo con el propósito de mejorar la seguridad del procedimiento. Debido a que existe una relajación de los músculos durante la inducción de la anestesia, uno de los principales problemas durante la intubación es la obstrucción de la vía aérea por los tejidos blandos, siendo la lengua el principal obstáculo. Estudios previos muestran superioridad de la tracción lingual sobre la mandibular y el uso del laringoscopia para despejar la vía aérea, evitando la lesión de los tejidos blandos. Debido a que esta técnica no se lleva a cabo de manera rutinaria, no se cuenta con un equipo específico para el manejo de dicha vía.

**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 prepara un prototipo en acero inoxidable.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo como resultado un prototipo de instrumento para el apoyo en intubación.

## O-010

**Revisión de las complicaciones en pacientes neuroquirúrgicos con ventilación mecánica**

Gustavo González Cordero, Dionicio Palacios Ríos, Belia Inés Garduño Chávez, Dafne Denisse Rendón Salazar

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Analizar las complicaciones en pacientes con cirugía por traumatismo craneoencefálico y sometidos a ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos (UIC). **Específicos:** Determinar la prevalencia de las complicaciones médicas en los pacientes según edad y sexo. Identificar las complicaciones médicas en los casos estudiados, y su relación con la mortalidad. Distribuir a los pacientes atendiendo al uso de ventilación mecánica, la presencia de infección respiratoria y otras complicaciones como atelectasias.

**Material y métodos:** Estudio transversal, retrospectivo, de las complicaciones médicas en pacientes posoperados por traumatismo craneoencefálico y sometidos a ventilación mecánica en la UIC y en la UIC posquirúrgicos, del Hospital Universitario "Dr. José E. González", en el periodo

comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2014.

**Resultados y conclusiones:** Se revisaron en total 144 expedientes de pacientes adultos con diagnóstico de hematoma intracraneal de origen traumático, internados durante el periodo de enero a diciembre del año 2014. De ellos, 64 (muestra a conveniencia; N = 64) cumplieron con los criterios de inclusión a este estudio. Se encontraron complicaciones posoperatorias por el uso de ventilación mecánica durante el posoperatorio. Las neumonías son la principal complicación por estar el paciente intubado en la UIC posquirúrgicos. La presencia de bacterias resistentes a los antibióticos y una probable contaminación de los circuitos del ventilador son factores causales del deterioro de estos pacientes. Es posible disminuir estos riesgos mediante una adecuada valoración perioperatoria, para intentar una desintubación temprana después de la cirugía, en pacientes cuidadosamente seleccionados.

### O-011

#### Utilidad de la amilasa traqueal como predictor de infecciones nosocomiales neuroquirúrgico

Erick Joel Rendón Ramírez, Martín Llaca Díaz, Roberto Mercado Longoria, Jasel Tapia Orozco, Perla Rocío Colunga Pedraza, Ana Carolina Ahumada Pamanes, Hector Ibarra Sifuentes

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las infecciones asociadas al ventilador (IAV): traqueobronquitis (TBAV) y neumonía asociada al ventilador (NAV) ocurren en 15 a 20% de los casos. Los factores de riesgo para IAV en pacientes neuroquirúrgicos son: traumatismo craneoencefálico, intubación orotraqueal (bucotraqueal), escala coma de Glasgow (< 8), cirugías de cabeza y cuello. Estos factores de riesgo predisponen a microaspiración y biofilm. Existen diversos marcadores de microaspiración (pepsina, TREM-1, RAGE, copeptina, endotelina 1, amilasa en líquido alveolar); sin embargo, representan un alto costo. El estudio pretende evaluar si la amilasa obtenida mediante aspirado traqueal rutinario predice el desarrollo de IAV en pacientes neuroquirúrgicos.

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes neuroquirúrgicos > 16 años de edad, intubados, sin infección respiratoria, radiografía de tórax normal y menos de 48 h en la UCI. Se cuantificaron las cifras de amilasa traqueal a las 24 y 48 h durante la aspiración rutinaria con técnica estéril. Se siguieron durante su estancia hospitalaria para determinar quiénes desarrollaron IAV. Se aplicaron escalas clínicas CPIS, SOFA, APACHE II.

**Resultados y conclusiones:** Se reclutaron 30 pacientes, 16 desarrollaron IAV. SOFA, APACHE II y CPIS a las 24 h no

predijeron infección nosocomial; mientras que la amilasa de 24 y 48 horas predijo IAV con  $P = 0.034$ , con área bajo la curva de  $0.72 \pm 0.05$  (IC 95%, 0.53 a 0.92) para una concentración de amilasa de 529 de UI/L (sensibilidad 75%, especificidad 78%). En conclusión, valores altos de amilasa traqueal en las primeras 24 h predicen con mayor rapidez, sensibilidad y especificidad las IAV, que los puntajes actualmente utilizados. El uso de amilasa obtenida por aspiración transtraqueal rutinaria representa una opción costo-efectiva.

### O-012

#### Efecto del silenciamiento de HIF-1A en la susceptibilidad a 5-FU y TRAIL en células HT-29

Ana Victoria Camero Maldonado, Itza Eloísa Luna Cruz, Juan Manuel Alcocer González, Cristina Rodríguez Padilla

*Facultad de Ciencias Biológicas, Microbiología e Inmunología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hipoxia generada en los tumores sólidos a través del factor inducible por hipoxia 1 (HIF-1), se asocia a la resistencia a fármacos como 5-FU, así como a la inhibición de moléculas inductoras de apoptosis como TRAIL. El objetivo de este estudio fue establecer el fenotipo de sensibilidad a 5-FU y TRAIL en la línea celular HT-29 de cáncer de colon humano y analizar el efecto del silenciamiento de HIF-1a en condiciones de normoxia e hipoxia usando CoCl<sub>2</sub>.

**Material y métodos:** Se elaboró un modelo de hipoxia usando una serie de concentraciones de CoCl<sub>2</sub> para la detección de HIF-1a mediante RT-PCR y western blot. La sensibilidad a 5-FU y TRAIL se analizó con MTT previo y posterior al silenciamiento de HIF-1a mediante transfección con ARNi; también se analizó su expresión por RT-PCR.

**Resultados y conclusiones:** Se estandarizó la hipoxia usando CoCl<sub>2</sub>. La sensibilidad a 5-FU y TRAIL se redujo en condiciones de hipoxia. Después de silenciar el gen HIF-1a, se restauró la sensibilidad a TRAIL en hipoxia, mientras que la sensibilidad a 5-FU aumentó tanto en normoxia como en hipoxia. Como conclusión, la inhibición de HIF-1a invierte la resistencia a 5-FU y TRAIL en células HT-29.

### O-013

#### La difenilhidantoína promueve la remielinización del cuerpo calloso en el cerebro del ratón adulto

José M. Vega Ríquer, Gerardo Méndez Victoriano, Jorge Guzmán Muñiz, Alma Y. Gálvez Contreras, Óscar González Pérez

*Neurociencias, Facultad de Psicología, Universidad de Colima*

#### Resumen

**Introducción:** La destrucción de los oligodendrocitos y vainas de mielina es uno de los principales eventos que caracterizan a la esclerosis múltiple. En el cerebro adulto existen precursores neurales que restituyen las poblaciones oligodendrogiales y neurales. La difenilhidantoína (DFH) induce proliferación a nivel epitelial y en progenitores neurales.

**Objetivo:** Determinar si la administración de DFH incrementa la remielinización del cuerpo calloso en un modelo experimental de desmielinización por cuprizona

**Material y métodos:** El estudio incluyó 20 ratones macho cepa CD1 expuestos a cuprizona al 0.2% durante ocho semanas; se dividieron en dos grupos: experimental y control. El grupo experimental recibió por vía oral 10 mg/kg de DFH durante cuatro semanas. El grupo control recibió solamente la solución vehículo (0.1 mL de etanol al 25%). La remielinización en el cuerpo calloso se determinó mediante el número de células Olig2+ y Ki-67+ (n = 5 animales/grupo). Se analizó la proteína básica de mielina mediante *western blot* y densitometría (n = 5 animales/grupo). El análisis estadístico se realizó con la prueba "t" de Students.

**Resultados:** El número de precursores oligodendrogiales (células Olig2+) se incrementó en el grupo DFH 265.86 (células/campo) vs. los controles (86.47 células/campo;  $p < 0.0001$ ). Fenómeno similar se observó en proliferación celular (células Ki-67+): grupo control (5.06 células/campo) y grupo DFH (9.36 células/campo;  $p < 0.0001$ ). El análisis densitométrico indicó que el grupo DFH tuvo un incremento (211.63 unidades) respecto al control (169.6 unidades;  $p = 0.06$ ; potencia: 0.86). Conclusiones: El tratamiento con DFH incrementa la tasa de proliferación de precursores oligodendrogiales y la cantidad de proteína básica de mielina en el cuerpo calloso lesionado con cuprizona

#### O-014

##### Efecto del envejecimiento sobre la respuesta a isquemia cerebral global en ratas

Eliud Enrique Villarreal Silva, Rodolfo Amador Salazar Ybarra, Aracely García García, Humberto Rodríguez Rocha, Odila Saucedo Cárdenas, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, Zao Cheng Xu, Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Santos Guzmán López

*Servicio de Anestesiología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La isquemia cerebral afecta principalmente a los adultos mayores, sin embargo la mayoría

de los modelos de isquemia cerebral son realizados en animales jóvenes. Este hecho representa una gran discrepancia clínico-experimental, que dificulta la adecuada traslación de conocimiento. El propósito de este trabajo fue caracterizar la respuesta morfológica y funcional de ratas Wistar envejecidas a la isquemia cerebral global realizando a la par una comparación con la respuesta producida en ratas jóvenes.

**Material y métodos:** Se utilizaron ratas Wistar macho jóvenes (3 - 6 meses) y envejecidas (18 - 21 meses) en las cuales se indujo isquemia cerebral global durante 15 minutos utilizando el modelo de oclusión de cuatro vasos. Se realizaron evaluaciones morfológicas del área CA1 del hipocampo, así como evaluaciones funcionales en la prueba del laberinto de agua de Morris, utilizando el análisis de estrategia de búsqueda.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados mostraron que 15 minutos de isquemia cerebral global producen daño total de las neuronas piramidales del área CA1 del hipocampo en ratas jóvenes y envejecidas; sin embargo, existen diferencias significativas en el deterioro funcional producido, evidenciándose principalmente en la estrategia de búsqueda utilizada durante la prueba del laberinto de agua de Morris. Estos resultados marcan la pauta para el posterior uso de este modelo en investigación sobre isquemia cerebral, ya que resuelve la discrepancia relacionada al envejecimiento y propone a la estrategia de búsqueda como un parámetro útil durante las evaluaciones funcionales.

#### O-015

##### Descelularización de nervio ciático de rata y su posterior recelularización in vitro

Gysela Gpe. López Guerra, Herminia Gpe. Martínez Rodríguez, José Félix Vilchez Cavazos, Salvador Luis Said y Fernández, Rubén García Garza, Mauricio Manuel García Pérez, Elsa Nancy Garza Treviño, Rodrigo Enrique Elizondo Omaña, Roberto Montes de Oca Luna, Marina Castillo Galván, Lucero Méndez Aguilar, Samuel Agüelles Guitiérrez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** La ingeniería de tejidos intenta resolver la necesidad de material para trasplantes, usando superficies porosas denominadas andamios; éstos pueden obtenerse mediante descclularización (eliminando las células y conservando la matriz extracelular). Con estos andamios pueden tratarse lesiones de nervios periféricos, ya que el autoinjerto (estándar de oro) presenta desventajas como: morbilidad del área donante, requiere un segundo sitio quirúrgico y potencial formación de neuroma. Utilizar un aloinjerto nervioso descclularizado obtenido de cadáver, tiene como ventajas: fácil disponibilidad, no hay rechazo

inmunitario en el paciente y tiene el mismo nivel de apoyo regenerativo que un autoinjerto.

**Objetivo:** Descelularizar nervios ciáticos de rata y trasplantarlos en ratas a las que se les ha lesionado el nervio ciático, para evaluar su regeneración.

**Material y métodos:** Se extrajeron nervios ciáticos de ratas y se descelularizaron mediante detergentes. Utilizando pruebas histológicas se comprobó la ausencia de células y posteriormente se trasplantaron a otras ratas. Se operaron cuatro grupos: 1) sham, 2) autoinjerto, 3) nervio descelularizado, y 4) nervio recelularizado con células de Schwann diferenciadas in vitro; después de nueve semanas se extrajo el nervio trasplantado y se analizó mediante pruebas histológicas.

**Resultados:** Los nervios tratados no mostraron restos celulares. A las nueve semanas se observó recelularización y remielinización en todos los grupos; el grupo 4 presentó mayor remielinización. La evaluación funcional mostró que el grupo 3 presenta una mejoría a lo largo de las nueve semanas. **Conclusión:** Se logró obtener un autoinjerto descelularizado y éste puede compararse con un autoinjerto respecto a recelularización, remielinización y funcionalidad.

## O-016

### Efecto del plasma rico en plaquetas en la matriz extracelular de explantes de cartílago

Mario Alberto Simental Mendía, José Félix Vilchez Cavazos, Rubén Garza García, Óscar Fernando Mendoza Lemus, Salvador Luis Said y Fernández, Herminia Guadalupe Martínez Rodríguez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Determinar el efecto del plasma rico en plaquetas (PRP) sobre la matriz extracelular de explantes de cartílago con osteoartrosis en un cultivo dinámico en presencia de interleucina-1 beta (IL-1B).

**Material y métodos:** Se obtuvieron explantes de cartílago humano y PRP de pacientes a cirugía de reemplazo total de rodilla, con previa firma de consentimiento informado. Se seleccionaron explantes con osteoartrosis leve de acuerdo al sistema de Outerbridge (grados I y II) y fueron cultivados en frascos *spinner* con agitación constante durante 28 días en presencia de PRP autólogo o suero bovino fetal e IL-1B. Se cuantificó el número de plaquetas y de leucocitos en las muestras de PRP. La evaluación histológica se realizó con una escala de Mankin modificada. Se evaluaron la estructura de la superficie, la celularidad y la intensidad de la tinción con safranina-O.

**Resultados y conclusiones:** El conteo de plaquetas en muestras de PRP fue 3.6 veces mayor que la cuenta en sangre total, y el número de leucocitos fue 13.3 veces menor que en sangre total. Los explantes cultivados con PRP

mostraron los puntajes más bajos en la escala de Mankin, con mayor intensidad en la tinción con safranina-O, mejor integridad de la superficie y un incremento en el número de condrocitos (21.3 % más que en los controles), a pesar de la presencia de IL-1B. Esto revela que el tratamiento con PRP puede ejercer cambios favorables en cartílago con osteoartrosis leve, con la posibilidad de actuar como un medicamento modificador de la enfermedad al evitar o retardar el deterioro del cartílago.

## O-017

### Destrucción de la porción exocrina del páncreas por fruto de *Karwinskia humboldtiana*

Katya Carcaño Díaz, Aracely García García, Juan Carlos Segoviano Ramírez, Humberto Rodríguez Rocha, Martha Elizabeth Salazar Leal, María de Jesús Loera Arias, Jaime García Juárez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** *Karwinskia humboldtiana* (Kh) es una planta venenosa cuyo fruto es consumido accidentalmente por animales y seres humanos. La ingestión abundante ocasiona daño sistémico que cursa con insuficiencia respiratoria grave y muerte. Hasta el momento no se ha estudiado el páncreas durante esta intoxicación. El daño inflamatorio en el páncreas puede ocasionar un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y, posteriormente, un síndrome de disfunción orgánica múltiple (MODS), que es la primera causa de morbilidad en la pancreatitis aguda. El objetivo de este trabajo es evidenciar daño histológico en el páncreas de un modelo animal durante la intoxicación aguda con fruto de Kh.

**Material y métodos:** Se administró una suspensión acuosa de fruto seco, molido y tamizado de Kh, en una sola dosis de 5 g/k de peso a 15 ratas Wistar de 225 ± 25 g, mediante sonda buco-gástrica. Las ratas del grupo control (n = 5) sólo recibieron agua. Se sacrificaron, bajo anestesia general: tres ratas intoxicadas con Kh y una rata control, cada 24 h durante cinco días consecutivos. Se colectaron las muestras de páncreas, que se fijaron en formaldehído al 4% en sustancia amortiguadora de fosfatos y procesadas hasta su inclusión en bloques de parafina, para obtener cortes de 5 µm de espesor que fueron teñidos con hematoxilina-eosina (H&E).

**Resultados y conclusiones:** Se observó una destrucción selectiva y progresiva de la porción exocrina del páncreas, en comparación con el grupo control. Los islotes de Langerhans conservaron su aspecto normal. El daño a este órgano puede ser uno de los primeros eventos que se presentan en la intoxicación aguda por fruto de Kh, lo cual puede producir el MODS que conduce a los animales a la muerte.

## O-018

**Efecto genotóxico de la cafeína sobre células de *Y. lipolytica* deficientes en los mecanismos**

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

*Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública (CINSP), Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El ADN se encuentra sometido a constantes agresiones ambientales causadas por rayos UV o subproductos del metabolismo. El estudio de compuestos que pudiesen aminorar este daño es un área de interés. La cafeína es un alcaloide (grupo de las xantinas) consumido por 80% de la población. Existe contradicción sobre el efecto que tiene este compuesto a nivel celular: actividad antioxidante o efecto tóxico. El objetivo fue determinar el efecto genotóxico o antioxidante de la cafeína en cepas de *Yarrowia lipolytica* (YL) deficientes en los mecanismos de reparación del ADN.

**Material y métodos:** Utilizando el método de dilución seriada en placa se probó el efecto de diferentes concentraciones de cafeína y de peróxido de hidrógeno sobre el crecimiento de las cepas mutantes de YL rad52 y ku80; posteriormente, se compararon los tiempos de duplicación y la velocidad de crecimiento.

**Resultados y conclusiones:** todas las cepas mostraron disminución del crecimiento cuando se sometieron al efecto de la cafeína y del peróxido. La concentración de cafeína (5 mM) mostró un efecto citotóxico similar al del peróxido, que fue mayor en la cepa rad52. La preincubación con cafeína no mostró efecto antioxidante. La acción inhibidora de la cafeína (5 mM) sobre el crecimiento de rad52 posiblemente se deba a que hay un arresto celular en la fase G2, donde rad52 es esencial en la reparación del ADN. La cafeína tiene un efecto genotóxico, aunque no se descarta que a concentraciones menores pudiese generar efectos beneficiosos similares a los que se describen en la literatura.

## O-019

**Efecto de campos electromagnéticos de 60 Hz sobre la actividad enzimática en plántulas de *Nicotiana tabacum***

Jose Antonio Heredia Rojas, Erick Eliud Freeze Gallardo, Deyanira Quistián Martínez, Abraham Octavio Rodríguez de la Fuente, María Esperanza Castañeda Garza, David

Francisco Lafuente Rincón, José Alberto Valadez Lira, Laura Ernestina Rodríguez Flores

*Departamento de Ciencias Exactas y Desarrollo Humano, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La aplicación de campos electromagnéticos (CEM) como estimulante de crecimiento en plantas es una propuesta novedosa, debido a que se han vinculado efectos favorables sobre el vigor de la planta, el estrés oxidativo y la concentración y tiempo de vida de los radicales libres. Sin embargo, no son muy conocidos sus efectos sobre la actividad enzimática durante el desarrollo de plántulas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de los CEM de 60 Hz sobre la actividad enzimática de catalasa (CAT) y ascorbato peroxidasa (APX) en plántulas de *Nicotiana tabacum*.

**Material y métodos:** Se germinaron semillas de *Nicotiana tabacum* en medio Murashige y Skoog (MS), y se incubaron en una cámara bioclimática durante 70 días con fotoperiodo de 12 h luz/12 h oscuridad, a temperatura de 24 a 26 °C. Después de este tiempo, las plántulas se expusieron en una bobina calibrada a CEM de 60 Hz y densidad de flujo magnético de 2.0 mT, por 24, 48, 72 y 96 h, incluyendo seis repeticiones y un grupo control no expuesto. Se evaluó la actividad enzimática de CAT y APX de extractos acuosos de raíz y hoja, utilizando técnicas previamente estandarizadas. Los datos se sometieron al análisis de varianza factorial y a una comparación de medias por la prueba de Tukey (SPSS versión 20.0).

**Resultados y conclusiones:** La exposición a CEM no afectó la actividad de CAT y APX a las 24 h en extractos de raíz y hoja, pero aumentó a las 48 h de exposición ( $p < 0.05$ ). A las 72 h, se observó aumento sólo en la actividad de APX y a las 96 h la actividad enzimática se vio afectada sólo en extractos de hoja, aumentando la actividad de CAT y disminuyendo la de APX. Se concluye que los CEM de 60 Hz y 2.0 mT son capaces de modificar actividades enzimáticas.

## O-020

**Aptitud clínica en la interpretación del electrocardiograma de personal de la salud**

Carlos Enrique Ochoa Castro

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción:** Enfermedades cardiovasculares principal mortalidad. Diagnóstico electrocardiográfico relevancia. **Objetivo:** Evaluar aptitud electrocardiográfica posterior a intervención educativa.



**Material y métodos:** Intervención 51 alumnos, cuatro grupos: pregrado (n = 18), posgrado (residentes de medicina familiar de 2º grado [n = 21] y de 3º grado [n = 8]), medicina interna de 1º grado (n = 4). Variable dependiente; calificación de cuatro indicadores: ritmo, medición, morfología, diagnóstico y global. Instrumento: validado (técnica Delphi), consistente (0.86 KR). Con 72 reactivos: ritmo 15, medición 20, morfología 20, diagnóstico 17; cinco casos clínicos (FA, normalidad, crecimiento ventricular, infarto, bloqueo rama). Aplicación: inicial y posintervención. Calificación: medianas aciertos en global, indicadores y casos, ciega. Asistencia voluntaria. **Curso:** cinco profesores; tres residentes de cardiología, un residente de medicina interna, un cardiólogo. Programa 10 sesiones. Contenido: principios, ritmo, frecuencia, eje, mediciones, arritmias, trastornos, conducción, isquemia. Estrategia: preguntas y respuestas. Estadísticos: determinación azar, Wilcoxon avance intragrupal, Kruskal Wallis comparación intergrupar, U de Mann-Whitney comparación intergrupar, inicial y final de cada grupo.

**Resultados y conclusiones:** Hubo un incremento en las medianas globales finales de los grupos de residentes de medicina familiar (2º grado = 24 vs. 46; 3er. grado = 42 vs. 57) e internos (34 vs. 52) ( $p < 0.05$ ). El grupo de medicina interna tuvo una mediana inicial alta, sin avance significativo final (51 vs. 59). Al comparar los diferentes grupos entre sí, la aptitud en la lectura electrocardiográfica fue significativamente mayor en el grupo de medicina interna en comparación con el resto de los grupos ( $p < 0.05$ ). Concluimos que el instrumento utilizado en este estudio es válido y confiable para evaluar el desarrollo de habilidades en la lectura electrocardiográfica mediante intervenciones educativas.

## O-021

### Influencia de antiagregantes plaquetarios como factor de riesgo para hemorragia gastrointestinal

Alan Javier de León Yáñez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El objetivo primario es realizar un análisis de las diferentes causas de hemorragia del tubo digestivo en una muestra de pacientes hospitalizados en el Hospital Alta Especialidad, tratando de estimar qué proporción de las mismas corresponde al uso de antiagregantes plaquetarios como factor precipitante o de riesgo.

**Material y métodos:** Se procederá a realizar un análisis de expedientes archivados en bioestadística de hospital Alta Especialidad, registrando aquellos de pacientes que se hayan ingresados o egresados con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo; de éstos, se intentará determinar las diversas etiologías y determinar la proporción

de los mismos que se relacionan con el uso de antiagregantes plaquetarios.

**Resultados y conclusiones:** En conclusión, si bien la literatura describe que los antiagregantes plaquetarios influyen de manera importante en la incidencia de la hemorragia gastrointestinal, el uso de antiagregantes plaquetarios se encontró sólo en 18.6% de los casos registrados para el análisis de este protocolo. No obstante, entre estos registros se encontró, de manera congruente con la literatura, que la hemorragia es ligeramente mayor en pacientes que utilizan antiagregantes plaquetarios, en comparación con aquellos que los utilizan de manera independiente.

## O-022

### Utilidad de la puntuación HAS-BLED como predictor de sangrado y muerte intrahospitalaria en pacientes no quirúrgicos con fibrilación auricular

Dr. Emilio Francisco Pelayo Treviño, Dra. Bertha Cadena Nuñez

*Servicio de Cardiología, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** La fibrilación auricular (FA) tiene un riesgo aumentado de eventos tromboembólicos. Las guías de tratamiento para la FA recomiendan el uso de la puntuación HAS-BLED para estimar el riesgo de hemorragia. Su utilidad está validada en pacientes estables con anticoagulación crónica para predicción de sangrado mayor a largo plazo.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad de la puntuación HAS-BLED para predecir eventos hemáticos importantes (disminución  $\geq 3$  g de hemoglobina respecto a la basal, hemorragia intracraneal o de tubo digestivo, que causa inestabilidad hemodinámica, muerte y la necesidad de transfusión) a corto plazo, y muerte de toda causa intrahospitalaria en pacientes con o sin anticoagulación no quirúrgicos.

**Material y métodos:** Métodos: Se registraron los pacientes que ingresaron al servicio de cardiología de enero de 2013 a julio de 2014, ya fueran portadores o se diagnosticara de manera intrahospitalaria FA paroxística, persistente o permanente; excluyéndose aquellos con FA solitaria, con procedimientos quirúrgicos o aquellos sin datos suficientes para realizar la puntuación HAS-BLED. Se clasificaron como pacientes de alto riesgo de hemorragia cuando la puntuación HAS-BLED es  $\geq 3$  puntos.

**Resultados:** Se incluyeron 84 pacientes con una edad media de 61.1 años, 44% eran mujeres. Con un promedio de estancia intrahospitalaria de 6.8 días. Se registraron nueve eventos de hemorragia importante, de los cuales dos correspondieron a pacientes con un HAS-BLED de bajo riesgo y siete de alto riesgo, encontrando diferencias significativas (RR 11.9; IC 95%, 2.7 a 52.9;  $p < 0.001$ ), pero no las hubo en la frecuencia de hemorragia importante en los pacientes anticoagulados; cuatro eventos contra

tres en los individuos de bajo riesgo contra los de alto riesgo, respectivamente (RR 1.2; IC 95%, 0.3 a 4.1; p NS). En cuanto a muertes intrahospitalarias se registró un total de 10, de éstas, tres 3 fueron en pacientes con HAS-BLED de bajo riesgo y siete en los de alto riesgo, encontrándose diferencias significativas (RR 7.9; IC 95%, 2.2 a 27.9; p NS). **Conclusiones:** La puntuación HAS-BLED tiene valor predictor de hemorragia importante y muerte intrahospitalaria de toda causa a corto plazo.

### O-023

#### **Correlación entre la circunferencia de la cintura y la grasa visceral, efecto de la complexión ósea y el género, en población escolar**

Dra. Alejandra Edith González Ayala, Dr. med. Francisco Javier Guzmán De la Garza, MD, PhD. Ana María Salinas Martínez, Lic. Marisol Gómez Nava, Dr. Erik Ramírez López, Dr. Juan Francisco García Quintanilla

*Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** El aumento de grasa visceral (GV) predispone a enfermedades cardiovasculares y metabólicas; las grandes dimensiones corporales se asocian a mayores depósitos de GV. Cuantificar la GV puede requerir exposición a radiación y es costoso. Estudiamos transversalmente el efecto de la complexión ósea sobre la correlación de la circunferencia de la cintura (CC) con la GV en niños de siete a ocho años de edad (n = 133).

**Material y métodos:** La GV se cuantificó por ultrasonido en el área preperitoneal a nivel de la línea media del abdomen, y la CC a nivel del ombligo. Se calculó la correlación CC-GV. La complexión ósea se categorizó según diámetro biacromial en: complexión pequeña (CP) < 27.64 cm y complexión grande (CG) = 29.50 cm en varones; CP < 27.69 cm y CG = 29.66 cm en mujeres. Se calculó el coeficiente de determinación (coD) como una medida de la diferencia entre correlaciones.

**Resultados y conclusiones:** El 27.1 % de los niños tuvo complexión pequeña y 10.5% complexión grande; en las niñas 15.8% y 12.8%, respectivamente. La correlación entre CC y GV en niños fue 0.4 en complexión pequeña y 0.6 en complexión grande; en niñas 0.6 en complexión pequeña y 0.7 en complexión grande. En niños, el coD es tres veces mayor en CG que en CP; las niñas de CG tienen un coD 1.25 veces mayor que aquellas con CP. **Conclusiones:** La CC guarda una fuerte correlación con la GV, podría utilizarse como medida subrogada de GV. En niños es importante tomar en consideración las dimensiones corporales (complexión) para evitar inexactitudes en las estimaciones de GV mediante CC.

### O-024

#### **Relación de IMC con estados hipertensivos del embarazo**

Francisco Arnoldo López Romo

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los estados hipertensivos del embarazo ocupan el segundo lugar como causa directa de muerte materna en países desarrollados. El *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP) los ha dividido en cuatro categorías: hipertensión crónica (HTC), hipertensión gestacional (HTG), preeclampsia-eclampsia, y preeclampsia sobrepuesta a hipertensión crónica. Se ha identificado al IMC materno como factor de riesgo para estados hipertensivos durante el embarazo.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se obtuvieron datos de la base de datos de Ginecología y Obstetricia del Hospital Christus Muguerza Conchita de octubre 1 de 2012 a octubre 1 de 2014. Criterios de inclusión: Sexo femenino, embarazo > 22 SDG, edad de 15 a 45 años, diagnóstico de preeclampsia leve (PEL) y grave (PEG), hipertensión gestacional, o hipertensión crónica (HTC). Exclusión: embarazo múltiple, eliminación de pacientes sin peso o talla en el expediente clínico.

**Resultados y conclusiones:** Población de 4 629 en un periodo de dos años. Catorce pacientes con hipertensión crónica, 72 con hipertensión gestacional, 41 con preeclampsia leve, 45 con preeclampsia grave, dos con eclampsia, y 4 455 pacientes control. Se realizó un ANOVA con variables IMC pregestacional y cada uno de los estados hipertensivos del embarazo estudiados (preeclampsia leve, grave, eclampsia, hipertensión gestacional, hipertensión crónica, y eclampsia), además de un grupo de control. El ANOVA es estadísticamente significativo (P < 0.05). Lo anterior indica que las medias de IMC de HTC, HTG, PEL, PEG y HTC son significativamente diferentes entre sí. Infiriendo que son afectadas en distinta magnitud por el IMC pregestacional.

### O-025

#### **Estudio piloto, prospectivo, transversal, comparativo de dos grupos que evalúa el efecto del ácido fólico a diferentes dosis sobre la incidencia de trastornos hipertensivos en el embarazo del Hospital Universitario de Monterrey, Nuevo León, México**

Hilda Cristina Ochoa Bayona, Abel Guzmán López, Raul Gabino Salazar Montalvo, Iván Hernández León, Graciela

Irma Martínez Tamez, Donato Saldívar Rodríguez, Esthela Janeth Trejo Guzmán, Laura Elia Martínez Villarreal

*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La preeclampsia es una de las condiciones del embarazo con un buen número de complicaciones materno-fetales. Estudios han relacionado altos valores de homocisteína con el desarrollo de preeclampsia, pero aún se desconoce. Estas concentraciones altas de homocisteína provocan efectos trombogénicos secundarios a una deficiencia en la ingestión de folatos o por polimorfismos de la enzima MTHFR. El objetivo es determinar si existe una correlación de los valores de homocisteína sérica con desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo cuando se administran tempranamente diferentes dosis de ácido fólico.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio piloto, prospectivo, experimental, aleatorio, de dos brazos, comparativo, que incluyó 110 pacientes asignados al azar en dos grupos; uno formado por pacientes a quienes se administró 1 mg de ácido fólico diario, y al otro se le proporcionó 5 mg de ácido fólico. Se realizó una historia clínica completa y seguimiento en su control prenatal, para determinar trastornos hipertensivos además de las mediciones de homocisteína, ácido fólico intraeritrocitario y vitamina B12 a las semanas 13 y 26, con genotipificación de la MTHFR.

**Resultados y conclusiones:** Los valores séricos de homocisteína, ácido fólico intraeritrocitario y de vitamina B12 fueron homogéneos. No se correlacionó la hiperhomocisteinemia con algún estado hipertensivo del embarazo. Concluyendo con esto que la administración de ácido fólico a dosis altas no representó un beneficio para prevenir algún estado hipertensivo del embarazo y que esta medida no contribuirá a la prevención de estos trastornos.

### O-026

#### Comportamiento de la presión aórtica central en médicos, tras la privación de sueño

Bertha Cadena Núñez, Emilio Pelayo Treviño

*Servicio de Cardiología, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Está demostrado que una sola noche de privación del sueño basta para aumentar la tensión arterial y la frecuencia cardíaca. Una hora menos de sueño se asocia con un incremento de 37% del riesgo de desarrollar hipertensión. Por otra parte, existe un reciente interés por la medición de la presión aórtica

central (PAC) utilizando métodos no invasivos como la tonometría por aplanamiento, dado que es un predictor de eventos cardiovasculares y daño a órgano blanco. El objetivo del estudio fue medir la PAC de manera no invasiva y determinar su comportamiento tras la privación del sueño. Determinar las cifras de tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD).

**Material y métodos:** Se incluyeron médicos de pregrado y posgrado a quienes se midió la PAC mediante tonometría de aplanamiento con el equipo OMRON, y se determinó la presión arterial periférica a nivel braquial. Los parámetros registrados son: género, edad, índice de masa corporal (IMC), horas de sueño, TAS, TAD y PAC. Se obtuvieron mediciones preguardia (PREG) y posguardia (POSG). Se verificó la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, se comparó con t Student o U de Mann-Whitney, con programa SPSSv20. Un valor de  $p < 0.05$  se consideró significativo.

**Resultados:** Se obtuvo la medición de 80 médicos, con edad media de  $26.20 \pm 2.34$  años; de ellos, 58% ( $n = 47$ ) fueron del género masculino. La media de IMC fue de  $24.3 \text{ kg/m}^2$ . La media de horas de sueño PREG fue de 6 y la POSG de 3.9. La media de PAC PREG de 115.89 mmHg y la POSG de 116.89 mmHg, sin diferencias significativas entre ambas ( $p = 0.49$ ). La TAS PREG media de 121.19 mmHg y la POSG de 121.96 mmHg, sin diferencias significativas ( $p = 0.43$ ). La PAC fue menor que la TAS para ambas tomas (6 mmHg). No existe correlación significativa entre el IMC y la PAC POSG. No se encontró correlación entre las horas de sueño y la PAC POSG.

**Conclusiones:** De acuerdo a estos resultados podemos decir que si bien la PAC y la TAS son mayores en la posguardia, esta diferencia no es estadísticamente significativa. Sin embargo, se trata de una toma aislada, lo que denota la necesidad de otro diseño para determinar el comportamiento de PAC con la privación del sueño.

### O-027

#### Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y pacientes sometidos a derivación coronaria

Edgar Andrés García Jaime

*Departamento de Medicina Interna, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El injerto coronario para revascularización es un procedimiento quirúrgico actualmente indicado en ciertos pacientes con enfermedad aterosclerótica coronaria. Son múltiples las complicaciones que se pueden presentar posterior a este procedimiento y, en consecuencia, afectar la evolución del paciente. La intención del siguiente trabajo es el de valorar al paciente a su entrada a la unidad de cuidados intensivos y, según

sus parámetros clínicos y bioquímicos, estimar el riesgo de complicaciones, mortalidad y días de estancia en la unidad.

**Material y métodos:** Pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria. Se incluyeron 19 pacientes, de los cuales dos se eliminaron. Se valoraron a su ingreso y en 24 y 48 h, otorgándole un puntaje de 1 a cada valor positivo de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica; los pacientes se asignaron a dos grupos: alto y bajo riesgos. Se analizó con correlación de Pearson: grupo al que pertenecía con la presencia de comorbilidades asociadas a la cirugía, así como días de estancia en la unidad de terapia intensiva

**Resultados y conclusiones:** Se encontró una correlación 0.71 ( $p < 0.01$ ) con consistencia interna 0.83 para días de estancia en terapia intensiva. Se utilizó correlación estadística, en la cual se encontró una correlación de 0.39 para presentar alguna morbilidad según el número de parámetros de SIRS.

## O-028

### Identificación molecular de dermatofitos comunes que causan onicomicosis

Byron Anthony Bodden Mendoza, Lucio Vera Cabrera, Gloria María González González, Jorge Ocampo Candiani, Carmen Amelia Molina Torres

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La onicomicosis es la enfermedad más frecuente de las uñas, siendo los dermatofitos los agentes etiológicos predominantes. Los métodos micóticos utilizados en el diagnóstico convencional no suelen ser óptimos. La PCR se ha señalado como alternativa en el diagnóstico de onicomicosis. El objetivo de este estudio fue identificar, con base en pruebas moleculares, dermatofitos causales de onicomicosis en aislamientos clínicos.

**Material y métodos:** Se utilizó la PCR multiplex basada en la amplificación de la región génica ITS 1 y 2, con la finalidad de identificar los dos dermatofitos que originan 90% de los casos: *Trichophyton rubrum* y *Trichophyton mentagrophytes*. Las siguientes cepas: cinco hongos filamentosos, cinco levaduras y cuatro cepas de referencia de dermatofitos se utilizaron como controles para evaluar la especificidad de los cebadores (primers). Se incluyeron 135 aislamientos clínicos que fueron identificados en primera instancia mediante microscopia directa y cultivo. La extracción de ADN se llevó a cabo utilizando el equipo FastDNATM.

**Resultados y conclusiones:** Al comparar el diagnóstico convencional de onicomicosis con la PCR multiplex, esta última pudo detectar 47% más de uñas infectadas por *T. rubrum*, la especie más aislada. Treinta y cinco

de 76 muestras que fueron negativas en cultivos, fueron positivas para *T. rubrum* en la PCR multiplex; únicamente una fue positiva para *T. mentagrophytes*. Ninguna de las cepas de hongos filamentosos y levaduras dieron positivo en la PCR multiplex. La sensibilidad de la PCR multiplex fue menor comparada con la microscopia (80% vs. 92%), pero la especificidad fue mayor (53% vs. 14%). La PCR multiplex puede ser considerada como un complemento al diagnóstico de onicomicosis causada por dermatofitos.

## O-029

### Susceptibilidad antifúngica de dermatofitos comunes causales de onicomicosis

Byron Anthony Bodden Mendoza, Lucio Vera Cabrera, Laura Elena Barbosa Moreno, Gloria María González González, Jorge Ocampo Candiani, Carmen Amelia Molina Torres

*Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La onicomicosis es la distrofia ungueal de mayor incidencia a nivel mundial, siendo los dermatofitos los agentes etiológicos predominantes. A pesar de ello, en la actualidad, hay poca información de la sensibilidad de los dermatofitos a los antifúngicos más usados. Por esta razón, el objetivo de este estudio fue determinar los perfiles de susceptibilidad antifúngica de los dermatofitos más comunes: *Trichophyton rubrum* y *Trichophyton mentagrophytes*.

**Material y métodos:** Se incluyeron 28 cepas de aislamientos clínicos y los perfiles de susceptibilidad antifúngica a ciclopirox, fluconazol, itraconazol, terbinafina y voriconazol; se determinaron siguiendo el protocolo M38A-2 establecido por el Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CLSI®).

**Resultados y conclusiones:** La terbinafina fue el antifúngico más efectivo para inhibir el crecimiento *in vitro* de *T. rubrum* y *T. mentagrophytes* con una CM<sub>90</sub> de 0.008 µg/mL ( $p < 0.0001$ ). El fluconazol fue el antifúngico menos efectivo para inhibir el crecimiento *in vitro* de ambas especies, con una CM<sub>90</sub> de 8 µg/mL para *T. rubrum* y de 4 µg/mL para *T. mentagrophytes* ( $p < 0.0001$ ).

## O-030

### Patrones dermatoscópicos de lesiones pigmentadas benignas palmoplantares

Carolina Guerra Segovia, Jorge Ocampo Candiani, Verónica Garza Rodríguez, Pamela Garza Báez, Minerva Gómez Flores, Roger Adrián González Ramírez

*Servicio de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción:** La presencia de lesiones pigmentadas en sitios acrales es común en todas las poblaciones del mundo; sin embargo, la diferenciación entre nevos y melanoma por el ojo clínico puede llegar a ser difícil: No obstante, la dermatoscopia ha permitido un diagnóstico más preciso en su diferenciación. La mayor parte de los patrones dermatoscópicos en piel acral se ha descrito en poblaciones asiática y europea, existiendo pocos estudios en poblaciones latinas.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de los patrones dermatoscópicos de lesiones melanocíticas palmoplantares por un observador experto en dermatoscopia, de manera independiente, y evaluar su aplicabilidad en población mexicana.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal donde se incluyeron pacientes mexicanos, de ambos sexos, de 0 a 99 años de edad, que acudieron a consulta de dermatología en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, N. L., México, durante el periodo de 1 de junio a 31 de agosto de 2014, con la presencia de al menos una lesión pigmentada en piel volar acral. Se tomó iconografía clínica y dermatoscópica de cada lesión, la cual fue posteriormente analizada por el observador experto en dermatoscopia.

**Resultados y conclusiones:** Se evaluaron un total de 582 lesiones pigmentadas en 321 pacientes. Se encontró una prevalencia de 6.36% de lesiones melanocíticas en la población estudiada. El patrón dermatoscópico más frecuente fue el paralelo del surco, seguido del patrón en celosía. No se observaron nuevos patrones dermatoscópicos, lo cual confirma su aplicabilidad a nuestra población.

## O-031

### PYY 3-36 en comidas con diferente composición de macronutrientes

Verónica Lissett Tijerina González, Elizabeth Solís Pérez, Fernando Javier Lavallo González

*Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** PYY es un péptido anorexigénico liberado a la circulación después de una comida. Se han informado concentraciones posprandiales de PYY en respuesta a diferentes composiciones de macronutrientes, con resultados poco uniformes. Se analizó PYY 3-36 posprandial en respuesta a la ingestión de comidas con diferente composición de macronutrientes.

**Material y métodos:** Se incluyeron 20 sujetos divididos según su IMC y género. Cada participante recibió tres comidas en tres ocasiones distintas, con una semana de diferencia; siendo la distribución de macronutrientes: alta

en proteína (40% HC, 30% grasas y 30% proteína); alta en hidratos de carbono (70% HC, 15% grasas y 15% proteína), alta en grasa (30% HC, 55% grasas y 15% proteína). PYY 3-36 fue medido a los 0, 30, 60, 120 y 180 min mediante radioinmunovaloración utilizando el Contador Gamma RIA Star Packard, con el equipo 125I- human PYY (3-36) Specific RIA Kit Millipore/Linco Research. La comparación de PYY 3-36 en los diferentes tiempos y sujetos se determinó mediante análisis de varianza de modelo de mediciones repetidas. Se analizó con el programa estadístico SPSS versión 13.0 ( $p = < 0.05$ ).

**Resultados y conclusiones:** No se encontró diferencia significativa entre los valores de PYY 3-36 en ayuno y posprandial en los sujetos por género o IMC. Sin embargo, las concentraciones de PYY 3-36 en respuesta a la ingestión de la comida alta en grasa fueron mayores. El efecto que ejerce la distribución cuantitativa de los macronutrientes en la composición de las comidas sobre la liberación de PYY 3-36 aún no está definido.

## O-032

### Receptores a glutamato metabotrópico 2,3 que modulan la adicción a la comida grasa

Alberto Camacho Morales, Larisa Montalvo Martínez, Carlos Rafael Vega Herrera

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción:** La obesidad representa un problema de salud a nivel mundial. Se propone que su desarrollo es resultado de un comportamiento adictivo al consumo de alimentos hipercalóricos. Se conoce que la adicción a las drogas requiere de cambios en la plasticidad sináptica, incluyendo alteraciones de la expresión de los receptores a glutamato metabotrópicos 2,3 (rGlum2,3), a NMDA y a AMPA, en el circuito de la recompensa.

**Objetivo:** Determinar si la preferencia al consumo de comida grasa en ratones correlaciona con cambios en la expresión de rGlum2,3 en el núcleo accumbens (Nac) de ratones, y si modulando su activación es posible prevenir la adicción a la comida grasa.

**Material y métodos:** La conducta de adicción a la comida grasa se determinó usando la prueba de preferencia de lugar. Los valores de los receptores metabotrópicos 2,3 (rGlum2,3), NMDA y AMPA se analizaron mediante western blot, y la activación de los rGlum2,3 se indujo mediante inyección intraperitoneal del agonista LY354740.

**Resultados:** La preferencia por la ingestión de comida grasa correlaciona con el decremento en las cifras de proteína del rGlum2,3 en el Nac de ratones, comparado con ratones que consumieron comida control. Los ratones adictos no presentaron cambios en el peso corporal ni en los niveles plasmáticos de glucosa, insulina y leptina, respecto a los ratones control. De importancia, la administración del

agonista de los rGlum2,3 decrece la preferencia al consumo de comida grasa comparado con la administración del vehículo y con la ingestión de comida control.

**Conclusiones:** Los datos proponen que la función del rGlum2,3 es relevante y potencialmente modulable, para prevenir la adicción a la ingestión de comida grasa.

### O-033

#### Identificación de un polimorfismo relacionado a obesidad

Dvorak Montiel Condado, Daniel Llanas Cornejo, Omar González Amezcua, Azucena del Camen González Horta, Brenda González Hernández

*Laboratorio de Ciencias Genómicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo. Dentro de los factores genéticos podemos encontrar mutaciones y variaciones puntuales en genes asociados a este fenotipo, por ejemplo, el gen FTO (*Fat Mass and Obesity associated gene*). En FTO, el polimorfismo de un solo nucleótido se ha considerado como una variante asociada al incremento del índice de masa corporal, al desencadenamiento de complicaciones como la diabetes mellitus tipo 2 y a enfermedades cardiovasculares, entre otras. Por lo antes expuesto, en el presente trabajo se identificó el SNP denominado rs9939609, del gen FTO, para determinar las frecuencias alélicas y genotípicas de los sujetos de estudio y correlacionar un factor antropométrico (porcentaje de grasa corporal) con la presencia del alelo de riesgo

**Material y métodos:** A partir de muestras de sangre periférica, se realizó la extracción y cuantificación de ADN para generar un banco de ADN de sujetos con sobrepeso u obesidad, o ambos. Para la determinación del polimorfismo genético se utilizó el sistema de PCR en tiempo real con las secuencias del estudio para genotipificación de SNP con clave: C\_\_30090620\_10. Se realizó el análisis de las muestras por medio de la discriminación alélica. También se estableció el equilibrio de Hardy-Weinberg en la población de estudio usando la prueba de chi-cuadrada con un nivel de significancia de 0.01%.

**Resultados y conclusiones:** Se logró identificar el genotipo para el gen FTO, resultando en 71.64% homocigotos silvestres, 22.38% heterocigotos y 5.97% homocigotos mutados. La población se encontraba en equilibrio Hardy-Weinberg probando que los genotipos en los sujetos se acercan significativamente a los calculados teóricamente. La correlación de la presencia del alelo de riesgo con el aumento en el porcentaje de grasa corporal se observó

en los individuos del sexo femenino con genotipo heterocigoto tanto en adultos como en menores de edad.

### O-034

#### Adherencia y efecto de una intervención en el estilo de vida de adultos obesos

Patricia Rosalía Ancer Rodríguez, Carmen Porrata Mauri, Manuel Hernández Triana, Vladimir Ruíz Álvarez, Karla Salinas Zamora, Verónica Bernal García, Mayra Herrera López, Clemente Rojas Ramírez, Dionisio Ángel Galarza Delgado

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La obesidad es un problema crónico de difícil abordaje. Los objetivos fueron evaluar adherencia y efecto de una intervención integral en adultos con obesidad.

**Material y métodos:** Se evaluaron retrospectivamente datos de 113 historias clínicas de adultos voluntarios que participaron durante cuatro meses en una intervención para reducir peso corporal mediante dieta, actividad física y apoyo psicológico. Se estudiaron variables sociodemográficas, antropométricas y dietéticas. Para comparar grupos se utilizaron pruebas no paramétricas. La regresión logística detectó la fortaleza predictiva de las variables más asociadas al desapego. El tamaño del efecto (d de Cohen) se utilizó para medir la magnitud del cambio en variables de impacto.

**Resultados y conclusiones:** La tasa de adherencia fue de 25.6%. Las variables predictivas de desapego con mayor fortaleza fueron: nivel educacional alto ( $p = 0.033$ ) (RR: 3.49; IC 95%, 1.11 a 10.99); sedentarismo ( $p = 0.007$ ) (RR: 3.73; IC 95%, 1.44 a 9.65) y no tener diabetes ( $p = 0.046$ ) (RR: 3.88; IC 95%, 1.03 a 14.64). Los sujetos adheridos presentaron disminución significativa en: peso, 91.9 vs. 83.7 kg ( $p = 0.000$ ); IMC, 35.3 vs. 32.3 kg/m<sup>2</sup> ( $p = 0.000$ ); grasa corporal, 47.3 vs. 44.2% ( $p = 0.012$ ); circunferencia abdomen, 107.6 vs. 97.8 cm ( $p = 0.000$ ); cintura, 100.6 vs. 92.2 cm ( $p = 0.000$ ); cadera, 116.7 vs. 109.3 cm ( $p = 0.000$ ). El mayor efecto se encontró en las circunferencias de abdomen y cintura ( $d = 0.50$  a  $0.79$ ). A pesar del concepto integral de la intervención, la adherencia fue baja. Individuos con nivel educacional bajo, activos y diabéticos presentaron mayor probabilidad de adherencia. El impacto de la intervención fue satisfactorio. Se necesita realizar acciones que logren una mayor adherencia.

### O-035

#### Encuesta de vacunación en enfermedad inflamatoria intestinal

René Rebeca Tena Montiel, Manuel Alejandro Martínez Vázquez, Emmanuel Irineo González Moreno, Gabriela Azeneth Arreaga Hernández, Francisco Javier Bosques Padilla, Héctor Jesús Maldonado Garza

*Servicio de Gastroenterología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y su tratamiento ocasionan un estado de inmunosupresión con riesgo a infecciones, las cuales pueden ser prevenidas por vacunación. Nuestro objetivo fue determinar la frecuencia de vacunación en pacientes con EII e identificar factores asociados al incumplimiento.

**Material y métodos:** Encuesta realizada en una conferencia con motivo del Día Internacional de la EII.

**Resultados:** Se incluyeron 59 pacientes, 62.71% mujeres con edad (media) de  $38.54 \pm 13.52$  y predominio de colitis ulcerosa (71.2%). El 81.35% recibió inmunosupresores y sólo a 64.6% se dio algún tipo de vacuna. Sin embargo, 93.8% de las pacientes respondió que aceptaría vacunarse, pero sólo 45.8% había discutido el tema con su médico. **Conclusión:** Debido a que los estudios de vacunación en EII son pequeños, la extrapolación de los datos de otras enfermedades autoinmunitarias sugiere que la mayoría de los pacientes inmunoincompetentes responderá a la vacunación con una formación adecuada de anticuerpos, y que las vacunas no son un factor de riesgo para las exacerbaciones de las enfermedades. En nuestro medio hace falta una mayor educación a los pacientes, pero sobre todo al personal de salud acerca de la importancia de llevar un esquema de vacunación en la edad adulta, en especial en pacientes con enfermedades autoinmunitarias o que reciban algún tipo de fármaco inmunomodulador. Debido al aumento en la incidencia y prevalencia de la EII en el mundo, sobre todo en países en desarrollo, es importante conocer y ofrecer un esquema de vacunación para brindar una atención integral a estos pacientes.

### O-036

#### Principales comorbilidades en pacientes mayores de 40 años de edad con diagnóstico de enfermedad diverticular

Alba Patricia Cardona Mendoza

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción:** La enfermedad diverticular del colon es una de las enfermedades más frecuentes en la sociedad occidental y una de las principales causas de consulta y hospitalización.

**Objetivos:** Determinar las comorbilidades más relevantes en pacientes mayores de 40 años de edad, con diagnóstico

de enfermedad diverticular, que ingresan a un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con edad mayor a 40 años, del Hospital Christus Muguerza de Alta Especialidad, con cuadro clínico compatible con enfermedad diverticular, en un periodo comprendido del 1 de enero de 2009 al 31 de enero del 2014; los datos se obtuvieron del expediente clínico a través del cual se analizaron diferentes comorbilidades y su prevalencia en esta población.

**Resultados:** Las prevalencias de las principales comorbilidades fueron, obesidad 33.57% y sobrepeso 45.71%; con un total de casi 80% respecto al IMC, 42.86% para HTA, 21.43% para DM2 y 17.86% con dislipidemia.

**Conclusiones:** El sobrepeso, la obesidad, la HTA, y en menor medida la DM2 y la dislipidemia, son las comorbilidades con más alta prevalencia en este grupo de pacientes.

### O-037

#### Comparación de escalas para predicción temprana de la gravedad en pancreatitis

Silvia Esmeralda Pérez Topete

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La pancreatitis es un padecimiento muy común en nuestro medio, con alto riesgo de complicaciones y mortalidad. Se han elaborado múltiples escalas para predecir el riesgo de complicaciones. El objetivo del estudio es comparar las escalas de riesgo para pancreatitis más utilizadas (APACHE II, Atlanta, BISAP, Ranson, Baltazar, Marshall) para predecir mortalidad.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional y descriptivo, de prueba diagnóstica. Se incluyeron pacientes que cumplieran con los criterios diagnósticos de pancreatitis, según Atlanta, quienes ingresaron al Hospital Christus Muguerza Conchita en el periodo de enero de 2012 a agosto de 2014.

**Resultados:** El total de la muestra fue de 65 pacientes, de los cuales 93% no tuvo complicación alguna durante su estancia hospitalaria. Para predecir mortalidad, las escalas con mejor sensibilidad (100%) fue Ranson, BISAP y Marshall; la mejor para especificidad fue Atlanta con 95.2%; la mejor para valor predictivo positivo fue Atlanta; la mejor valor predictivo negativo fue Ranson al inicio y a las 48 h, además de BISAP y Marshall, con las demás por arriba del 90%. **Conclusión:** La escala Atlanta resultó ser superior a las demás.

### O-038

#### Síndrome de sobreposición HAI/CBP, clasificaciones internacionales y seguimiento

Linda Elsa Muñoz Espinosa, Yadith Karina López García, Tanya Elizabeth Guel Pérez, Gabriela Alarcón Galván, Víctor Hugo Ávalos Gómez, Paula Cordero Pérez

*Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción, antecedentes/objetivo:** El síndrome de sobreposición (SS) más frecuente es la cirrosis biliar primaria (CBP)/hepatitis autoinmunitaria (HAI). Se han usado la clasificación original revisada del Grupo Internacional de Hepatitis Autoinmune (RIAIHG), criterios simplificados (CS) y criterios de París (CP).

**Objetivo:** aplicar RIAIHG, SC y CP, y evaluar el seguimiento **Material y métodos:** Se incluyeron 36 pacientes diagnosticados con SS por características clínicas, bioquímicas e histológicas; con seguimiento  $60 \pm 74$  (1 a 404 meses [m]). Controles: 35 con CBP y 73 con HAI; seguimiento  $60 \pm 60$  (3 a 278 m) y  $65 \pm 63$  (2 a 324 m), respectivamente. Se aplicaron los criterios mencionados. Tratamiento: 15 pacientes con AUDC y 21 con AUDC + PRED o AZA, o ambos. Estadística: SPSS22

**Resultados:** En pacientes con SS, el diagnóstico probable/definitivo por RIAIHG fue 72% y 47% por CS, con CP 33%. Sensibilidad del RIAIHG (72%), especificidad y valor predictivo (VP) positivo alto en todas (100% RIAIHG y CS, y 97% en CP); el VP negativo fue más alto con RIAIHG (78%). Complicaciones al inicio y seguimiento: cirrosis 19 (53%) y 23 (64%); encefalopatía 2 (6%) y 4 (11%); HTP 11 (31%) y 17 (47%); STDA 4 (11%) y 8 (22%) y PBE 1 (3%) y 6 (17%), respectivamente. Siete pacientes (19%) fallecieron/trasplante. Análisis de supervivencia, Kaplan-Meier: 58% para SS; 76%, CBP; 78%, HAI. De 36 pacientes, 21 (56%) requirieron AUDC, PRED y/o AZA, el resto AUDC. Los que sólo recibieron AUDC, tuvieron mejoría en ALT ( $p = 0.047$ ) al seguimiento; quienes recibieron AUDC + PRED y/o AZA tuvieron una mejoría en GGT ( $p = 0.017$ ).

**Conclusiones:** Las tres clasificaciones pueden ser complementarias para diagnóstico de SS. RIAIHG diagnosticó mayor número de casos. CP sólo identificó 33% de los casos. Cirrosis al inicio (53%). La supervivencia de pacientes con SS fue menor.

### O-039

#### El producto de triglicéridos y glucosa es útil para identificar hígado graso no alcohólico

Luis Ernesto Simental Mendía, Esteban Simental Mendía, Heriberto Rodríguez Hernández, Martha Rodríguez Morán, Fernando Guerrero Romero

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

### Resumen

**Introducción:** La identificación temprana de hígado

graso no alcohólico (HGNA) mediante pruebas bioquímicas simples emerge como una herramienta necesaria para la prevención primaria de la enfermedad hepática, dado que la mayoría de los pacientes cursa asintomática inicialmente.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad del producto de las concentraciones de triglicéridos y glucosa (TyG), comparado con la biopsia hepática, para identificar HGNA en mujeres asintomáticas.

**Material y métodos:** Mujeres asintomáticas de 20 a 65 años de edad se incluyeron en un estudio transversal, diseñado para la evaluación de prueba diagnóstica. La sensibilidad, especificidad y los valores predictivos se estimaron comparando los biomarcadores clínicos con la biopsia hepática. El valor óptimo de los diferentes biomarcadores para identificar HGNA se estableció con la curva ROC.

**Resultados:** La muestra comprendió un total de 50 pacientes (promedio de edad e índice de masa corporal de  $41.7 \pm 12.3$  años y  $33.0 \pm 7.1$  kg/m<sup>2</sup>). De acuerdo a la biopsia hepática, 34 (68.0%) y 16 (32.0%) de las pacientes tuvieron diagnóstico de HGNA e histología hepática normal, respectivamente. El mejor punto de corte para diagnóstico de HGNA mediante el índice TyG, relación alanina aminotransferasa/triglicéridos, cifras de alanina aminotransferasa y triglicéridos fue 4.61, 7.0, 41 y 125, respectivamente. El índice TyG mostró la más alta sensibilidad (91%), especificidad (68%), valores predictivos positivo (86%) y negativo (78%), y área bajo la curva (0.837) para identificar HGNA.

**Conclusión:** Comparado con la biopsia hepática, el índice TyG tuvo la más alta sensibilidad, valores predictivos positivo y negativo y área bajo la curva para identificar HGNA en mujeres asintomáticas.

### O-040

#### Factibilidad del entrenamiento de residentes en colecistectomía por puerto único

Enrique Javier Cedillo Alemán, Marco Antonio Juárez Parra

*Departamento de Cirugía, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La cirugía de mínima invasión se ha revolucionado con el advenimiento de la laparoscopia. La cirugía laparoscópica por puerto único es una nueva variable de la misma con la ventaja de mínima o nula cicatriz; sin embargo, actualmente, es un procedimiento reservado para cirujanos laparoscópicos experimentados. El objetivo de este trabajo es probar que la cirugía por puerto único es segura y, por lo tanto, es necesario el entrenamiento de residentes de cirugía general.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio con 130 pacientes evaluados de manera prospectiva, quienes fueron intervenidos de manera electiva por residentes de cirugía



general durante su tercer y cuarto años de formación, utilizan colecistopatía. Cien pacientes fueron intervenidos por técnica laparoscópica tradicional y 30 con el abordaje por puerto único. Se valoró IMC, tiempo quirúrgico, hemorragia operatoria, estancia hospitalaria, complicaciones y resultado estético.

**Resultados y conclusiones:** Todas las cirugías las realizaron residentes de cirugía general. No se presentaron complicaciones. El tiempo quirúrgico, la hemorragia operatoria y la estancia hospitalaria fueron similares en los dos grupos. La satisfacción del resultado estético fue superior en el grupo de colecistectomía por puerto único. La cirugía de puerto único en manos de residentes de cirugía general se probó segura y con resultados clínicos similares a la laparoscopia tradicional, sin aumentar el riesgo de complicaciones y con un resultado estético superior.

#### O-041

##### Composición y organización genómica del locus de hormona del crecimiento del mono vervet

Antonio Alí Pérez Maya, Armando Vignau Cantú, Ana Lucía Milán Vázquez, Ariana Tarín Hernández, Hugo Alberto Barrera Saldaña

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hormona del crecimiento (GH) es una proteína sintetizada y secretada por los somatotrofos de la glándula hipofisaria de todos los vertebrados. Esta hormona participa en la regulación de procesos fisiológicos como el crecimiento, la diferenciación celular y el metabolismo. En la mayoría de los mamíferos, el locus GH está compuesto por un solo gen que se expresa en la hipófisis. Sin embargo, en primates, múltiples duplicaciones dieron lugar a un locus complejo con un número y organización de genes variables, que resultó en el surgimiento de nuevas hormonas de expresión placentaria. El objetivo del presente trabajo fue determinar y analizar la estructura genómica del locus GH del mono vervet.

**Material y métodos:** Se secuenció un BAC que contiene el locus GH de vervet y se ensambló una secuencia continua para dicha región. En seguida, se realizó su anotación estructural y un estudio bioinformático detallado.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo la composición y organización genómica del locus GH del mono vervet y se anotó su secuencia. Este locus está formado por seis genes: dos *GHs* y cuatro *CSHs*. Sólo para los genes *GHs* se observó una clara ortología con respecto al ser humano; para el resto se puede apreciar que se originaron de un ancestro común, pero es difícil establecer su ortología. El ensamblaje del locus GH del mono vervet y la comparación con su contraparte en el ser humano permitió

identificar características distintivas que apoyan las evidencias de que la regulación de la expresión génica y los cambios aminoácidos han impulsado en los primates adaptaciones importantes.

#### O-042

##### Niveles plasmáticos de 34 biomarcadores proteínicos y el riesgo de subsecuente preeclampsia

Claudia Castruita de la Rosa, Idalia Garza Veloz, Yolanda Ortiz Castro, María del Carmen Aceves Medina, Rosbel Vázquez Castro, Iván Delgado Enciso, María Eugenia Castañeda López, Margarita de la Luz Martínez Fierro

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** A pesar de los avances en investigación de biomarcadores predictores asociados a preeclampsia (PE), aún no se cuenta con un marcador que permita la clasificación de las pacientes por riesgo a desarrollarla. El objetivo de este trabajo es evaluar la utilidad de un panel de 34 biomarcadores proteínicos (sE-GFR, bFGF, folistatina, G-CSF, HGF, sHER-2/neu, sIL-6Ra, leptina, osteopontina, PECAM-1, PDGF-AB/BB, prolactina, SCF, sTIE-2, sVEGFR-1 y 2, angiopoyetina-2, sCD40L, EGF, endoglin, sFASL, HB-EGF, IGFBP-1, IL-6, 8, 18, PAI-1, PLGF, TGF- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ , uPA, VEGF-A, C y D) para la predicción del riesgo de PE.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte longitudinal con cuatro observaciones por pacientes, constituido por 588 mujeres embarazadas normotensas, seguidas durante el embarazo mediante toma de muestra sanguínea (semanas 12, 16 y 20 del embarazo y al diagnóstico de PE) y observación. Terminado el seguimiento, se seleccionaron 16 pacientes que desarrollaron PE (casos) y 18 controles. La determinación plasmática de los marcadores se realizó empleando la plataforma Bioplex 200 y Bio-Plex Pro™ Human Cancer Biomarker Panel 1 y 2 (BioRad).

**Resultados y conclusiones:** Las concentraciones plasmáticas de FGF-B, sHER2/neu, y uPA (semana 16), sHER2/neu sIL-6a, endoglin e IGFBP-1 (semana 20) mostraron diferencias significativas entre mujeres predeterminadas a padecer PE y controles (valores de  $P < 0.05$  y valores de RR de 6 a 14). La concentración plasmática de FGF-B, sHER2/neu y uPA a la semana 16, y sHER2/neu sIL-6a, endoglin e IGFBP-1 a la semana 20, están asociadas a riesgo incrementado de desarrollo de PE en la población estudiada.

#### O-043

##### miRNAs asociados a preeclampsia y predicción de blancos biológicos de la enfermedad

Margarita de la Luz Martínez Fierro, Griselda Aide Cabral Pacheco, Edwin Antonio Reyes Oliva, Cristina Gutiérrez Arteaga, Idalia Garza Veloz, María del Carmen Aceves Medina, Olga Yadira Barbosa Cisneros, Marisol Galván Valencia, Rosbel Vázquez Castro

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

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La preeclampsia (PE) definida como hipertensión y proteinuria después de la semana 20 de la gestación, representa la primera causa de mortalidad materna y perinatal. Recientemente, ha cobrado fuerza la utilidad de la expresión diferencial de microRNAs (miRNAs) como biomarcadores en PE. El objetivo es determinar un perfil de expresión placentario de miRNAs en mujeres embarazadas con y sin PE, y evaluar su utilidad para la identificación de nuevos blancos biológicos de la enfermedad y biomarcadores de susceptibilidad para el desarrollo de PE.

**Material y métodos:** Estudio de casos y controles con un tamaño de muestra de 242 pacientes originarias del estado de Zacatecas. La identificación del perfil de miRNAs asociado a PE se llevó a cabo mediante secuenciación masiva de nueva generación (NGS-miRNoma), el análisis de blancos biológicos de manera bioinformática. La validación del principal blanco biológico identificado (antígeno nuclear inducido por MYC: MINA) fue evaluada a nivel de expresión (ABI, MINA 51: HS01031251\_M1. MINA 49: HS01031249\_M1) y a nivel genómico (ID-SNPs rs4857304 y rs699304).

**Resultados y conclusiones:** Se identificó al miR-1269b como un nuevo marcador asociado a PE ( $P = 5.7 \times 10^{-7}$ ), al gen MINA como un blanco transcripcional diferencialmente expresado en PE y a una de sus variantes polimórficas (rs4857304) como un marcador de susceptibilidad de PE grave (valores de  $P < 0.05$ ). Este estudio aporta nuevas bases para el entendimiento de la fisiopatología de la PE, postula nuevos marcadores asociados con esta entidad patológica y proporciona bases moleculares para el desarrollo de abordajes terapéuticos para la enfermedad.

## O-044

### Detección del polimorfismo GSTM3\*A/B por PCR en tiempo real con sondas Taqman®

MC Denisse Aideé Martínez Treviño, QBP Marcelino Aguirre Garza, Dra. María Guadalupe Moreno Treviño, Est. Carlos Gustavo Urzúa Traslaviña, Dr. Rafael Baltazar R. León Cachón

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

## Resumen:

**Introducción y objetivo:** Las glutatión S-transferasas

(GST) son un grupo de enzimas fase II que catalizan la conjugación de glutatión a diversos compuestos, incluyendo carcinógenos [1]. En el gen GSTM3 se han identificado dos alelos: wild-type GSTM3\*A y variante GSTM3\*B (deleción de tres pares de bases en el intrón 6) [2], ésta última relacionada con la susceptibilidad a ciertos tipos de cáncer [1]. La identificación del polimorfismo se realiza actualmente con Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y Polimorfismos de Longitud de Fragmentos de Restricción (RFLP). El objetivo de este estudio es desarrollar un método alternativo que permita una rápida identificación del polimorfismo.

**Material y métodos:** Muestras de ADN provenientes de 60 voluntarios masculinos sanos fueron analizadas. Se diseñaron sondas y primers para detectar los alelos GSTM3\*A y GSTM3\*B por PCR-tiempo real con sondas TaqMan®.

**Resultados y conclusiones:** Dos genotipos fueron detectados (GSTM\*A/A y GSTM\*A/B), con una frecuencia de 88.33% y 11.67%, respectivamente. No se detectaron homocigotos GSTM\*B/B. Este método es más económico, rápido y sencillo que PCR-RFLP, permitiendo realizar más estudios de asociación con dicho polimorfismo a un costo y tiempo menor. Sin embargo, es necesario validar estos resultados con secuenciación nucleotídica y muestras control para el genotipo GSTM\*B/B. Este trabajo ha sido patrocinado total mente por la Vicerrectoría Académica de la UDEM. Referencias Bibliográficas 1.-Jain, M., et al., Role of GSTM3 polymorphism in the risk of developing esophageal cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2007.16(1):p.178-81 2.-Inskip, A., et al., Identification of polymorphism at the glutathione S-transferase, GSTM3 locus:evidence for linkage with GSTM1\*A.Biochem J,1995.312(Pt 3):p.713-6

## O-045

### Posible efecto del polimorfismo AGTR1-RS5186 sobre la farmacocinética de atorvastatina

Rafael Baltazar R. León Cachón, Jorge A Ascacio Martínez, Everardo Piñeyro Garza, Magdalena Gómez Silva, Hugo A. Barrera Saldaña

*Departamento de Ciencias Básicas, División Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El receptor de angiotensina II tipo 1 (AGTR1) tiene un papel fundamental sobre la regulación de la presión sanguínea; así como en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (p. ej., la hipertensión). Diversos estudios han relacionado el polimorfismo rs5186 del gen AGTR1 con la respuesta a medicamentos utilizados en el tratamiento de la hipertensión.<sup>1</sup> Por otra parte, se ha demostrado que en células del epitelio vascular de ratas, la atorvastatina (ATV) tiene un efecto anti-inflamatorio. Sin embargo, hasta el momento, se desconoce el mecanismo de acción.<sup>2</sup> Por lo tanto, es de

nuestro interés investigar si existe un efecto del polimorfismo AGTR1-rs5186 sobre la farmacocinética de ATV.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio farmacocinético para ATV en 60 voluntarios sanos. Las concentraciones plasmáticas de ATV se midieron con cromatografía líquida de alta resolución y espectrometría de masas. Los parámetros farmacocinéticos se calcularon usando el método no compartimental. AGTR1-rs5186 se determinó por el chip de microarreglos PHARMACHIP®.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró un efecto significativo ( $P < 0.05$ ) del polimorfismo AGTR1-rs5186 sobre todos los parámetros farmacocinéticos analizados. Estudios con una población más grande y métodos de preselección genética son necesarios para confirmar nuestros resultados y evaluar si AGTR1-rs5186 afecta la respuesta a ATV.

**Referencias:** 1. Xiaowen SU *et al.* Association Between Angiotensinogen, Angiotensin II Receptor Genes, and Blood Pressure Response to an Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor. *Circulation* 2007;115:725-732. 2. Suski M *et al.* Influence of atorvastatin on angiotensin I metabolism in resting and TNF- $\alpha$ -activated rat vascular smooth muscle cells. *Journal of Renin-Angiotensin-Aldosterone System* 2014;15(4):378-383.

#### O-046

##### Implementación de un modelo *in vitro* para evaluar la activación de genes sensores de estrés

Geovana Calvo Anguiano, Lizeth Fuentes Mera, Roman Vidal Tamayo, Viviana Zomosa Signoret, Salvador Luis Said Fernández, Augusto Rojas Martínez, Carlos Hernández Puente, Yadira Pérez Páramo, Rocío Ortiz López

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El potencial de hidrógeno celular (pH) desempeña un papel muy importante en la regulación de diversos procesos celulares como la del ciclo celular, proliferación y migración; estos procesos se realizan en un rango de pH de 7.1 a 7.2. En los tumores no sólo se caracterizan por la proliferación descontrolada de las células, sino por los cambios en el microambiente tumoral. El objetivo es implementar un modelo *in vitro* de pH para evaluar la activación de genes sensores de estrés.

**Material y métodos:** Se utilizó la línea celular CaCo-2 (ATCC: HTB-37), se sembraron en placas de seis pozos (150 000 células/pozo), se modificó el pH a 6.7 y 6.9 con solución amortiguadora Hepes 25 mM/HCl 1 M, y se evaluó la expresión de cinco genes sensores de estrés (HIF 1 $\alpha$ , EPO, Glut 1, VEGF y CA9) mediante la técnica qPCR durante cinco tiempos (0, 3, 6, 24 y 48 h); los resultados se analizaron con el método de  $2^{-\Delta\Delta Ct}$ .

**Resultados y conclusiones:** La expresión de HIF 1 $\alpha$ , EPO, VEGF y CA9 aumentó en los dos pH evaluados a las 3 y 6 h, excepto Glut 1 que se mantuvo estable. Se implementó un

modelo *in vitro* de estrés (pH) y se seleccionaron cuatro genes de respuesta a estrés. Este modelo se utilizará para estudios posteriores de expresión de genes en respuesta a estrés. Este trabajo fue financiado en su totalidad por la Unidad de Genómica del Centro de Investigación y Desarrollo en ciencias de la Salud, UANL.

#### O-047

##### Efecto del HGF en el estrés oxidativo de células infectadas con VHC

Eduardo Bautista Osorio, Ana María Guadalupe Rivas Estilla, Sonia Amelia Lozano Sepulveda, Tanya Bernadette Villalobos Salas

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción:** El virus de la hepatitis C (VHC) afecta al hígado aumentando el estrés oxidativo en los hepatocitos. El uso del factor de crecimiento de hepatocitos (HGF) ha demostrado tener un efecto antiviral y reducir el estrés oxidativo.

**Objetivo:** Evaluar la expresión génica de enzimas antioxidantes en células infectadas con VHC y tratadas con HGF.

**Material y métodos:** Se realizaron estudios de transfección transitoria en células Huh7 con 250 ng de los plásmidos pFK1-VHC, pNS5A-VHC, pE2-VHC, las cuales se trataron con 50 ng/ $\mu$ L de HGF 24h. El ARN total se extrajo y se cuantificó por qPCR, niveles de superóxido dismutasas (SOD1 y SOD2), metionina adenosiltransferasas (MAT1A y MAT2A), catalasa (CAT), tioredoxina (TRX), ribosoma 18S y niveles de ARN-VHC. Simultáneamente, se evaluaron especies reactivas de oxígeno (ROS) mediante DHCF-DA.

**Resultados:** La expresión de SOD1, SOD2, MAT2, TRX y CAT se redujo a las 24 h en Huh7 con HGF, comparadas con las no tratadas. Células con pFK1 mostraron cifras más altas de ARNm de estas proteínas en comparación con pE2 y pNS5A disminuidas con HGF. MAT1A no se detectó porque es regularmente silenciado en carcinoma hepatocelular. Niveles de ROS se redujeron 14, 10 y 40% en pFK1, pNS5A y pE2 con HGF. **Conclusiones:** HGF reduce ARNm de proteínas antioxidantes y ROS en células con VHC, demostrando la actividad antiviral mediada por modulación del estrés oxidativo. No existen conflictos de interés entre autores. Trabajo subsidiado por CONACYT/CB-2010-01-I0017 (Dra. Rivas-Estilla, A.M.).

#### O-048

##### Modulación diferencial de la respuesta del IFN en células HUH-7 infectadas con dengue

Daniel Arellanos Soto, Javier Ramos Jiménez, Else del Carmen García García, Juana María Chacón Reyna, María Isabel Tavitas Aguilar, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Una de las características del cuadro clínico del dengue es su alta variabilidad. Estudios sugieren que cepas virales parecen inducir respuestas del interferón variables. Nos propusimos evaluar la respuesta del interferón en células hepáticas (Huh-7) al infectarlas con virus aislados de un paciente (DENV-2-2012-6870) contra la inducida por el prototipo DENV-2NG.

**Material y métodos:** Los virus DENV2-NG y DENV2-6870 se amplificaron en células C6/36. Se infectaron células Huh-7 a 0.1 MOI/48; después se trataron con IFN- $\alpha$  (1 000 UI/mL)/1h. Posteriormente, se extrajo ARN total, se cuantificó y evaluó integridad. Se realizó RT-qPCR en el sistema PCR-Array-PAHS-016Z.

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron 84 genes relacionados con la actividad del interferón, y se encontró que ambos virus indujeron la expresión de la mayoría de ellos con diferente grado de intensidad. DENV2-NG indujo 115 veces más IFN- $\alpha$  que DENV2-6870; sin embargo, al tratar con IFN- $\alpha$ , el DENV-prototipo redujo la expresión de IFN- $\alpha$ -b-w a 6%, mientras que DENV2-6870 lo incrementó a 112%. Los genes más inducidos por DENV2-NG fueron BST2, CCL5 y CD70, mientras que los más inducidos por DENV2-6870 fueron IFITM1 y CD70. Observamos que después del tratamiento con IFN- $\alpha$ , la inducción de genes relacionados con estrés oxidativo (como OAS2) aumentó 100 veces más que en células sin infección. En conclusión, el DENV-2 2012-6870 aislado de paciente indujo un perfil de expresión de interferón diferente al inducido por el virus DENV-2 Nueva Guinea al infectar la línea celular Huh-7. Proyecto apoyado parcialmente por CONACYT-SALUD-2010-1-141409.

## O-049

### Propiedad anti-DENV de agentes inhibidores de colesterol y perfil antiviral celular

Owen Bryan Marrugo, Augusto Rojas Martínez, Hugo Barrera Saldaña, Javier Ramos Jiménez, Ana María Rivas Estilla

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Abstract

**Introduction:** Antibody dependent enhancement has been appointed as causative for severe dengue; however, several cases are not consistent with this. Cholesterol regulates dengue virus (DENV) replication and is necessary to complete the viral life cycle. Also, lovastatin reduced viral RNA on a dengue replicon system. On the other hand, cholesterol sequestering agents affect the cell antiviral response.

The aim of this work is to evaluate the effect of cholesterol regulation upon DENV replication and cell antiviral profile  
**Material and methods:** Cholesterol synthesis was biochemically and genetically inhibited, in non-infected and DENV2 infected HuH-7 cells. Cholesterol, DENV titer and cellular antiviral profile were evaluated

**Results:** A reduction in DENV titer was observed for FLU, ATO, LOV and SIM, 70%, 70%, 65% and 55%, respectively, on post-infection treatment. A 12 h pre-treatment slightly reduced virus titer LOV, ATO and FLU, 20%, 40% and 20%, respectively. Statins simultaneously reduced cholesterol levels but to a lesser extent not matching DENV2 inhibition. Genetic inhibition of cholesterol also had a mild effect on DENV2 titer at 48 h.p.i. DENV2 infection augmented intracellular cholesterol levels in all experiments. Furthermore, a significant change on the antiviral profile of HuH-7 cells was observed in LOV and HMGR-RNAi treated cells. Both treatments reduced the expression of genes related to cellular immune and pro-inflammatory response. Our results indicate that pharmaceutical and genetic blockade of cholesterol pathway reduce DENV2 infectious particles and this effect is only partially met by cholesterol inhibition and could be also related to the modulation of the cellular antiviral profile.

## O-050

### Detección de *Mycoplasma* sp. en cultivo celular mediante PCR multiplex

Luis Gerardo Peña Martínez, Lizeth A. Martínez Jacobo, Adriana Sánchez García, Geovana Calvo Anguiano, Yadira X. Pérez Páramo, Sandra K. Santuario Facio, Rocío Ortiz López

*Unidad de Genómica y Secuenciación, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La contaminación por *Mycoplasma* sp. en líneas celulares es de 5 a 35% en laboratorios, llegando hasta 80 a 100%. Su presencia tiene consecuencias en las características moleculares de las células que afectan su metabolismo y desempeño. Estudios con líneas celulares contaminadas presentan perfiles de expresión alterados. Aunque se dispone de equipos diagnósticos comerciales, sus altos costos hacen inaccesibles las pruebas. El objetivo de este estudio fue optimizar una prueba casera de detección de *Mycoplasma* sp. mediante PCR multiplex, con el fin de desarrollar herramientas accesibles a cualquier laboratorio.

**Material y métodos:** Se diseñó una PCR multiplex con oligos. Se evaluó un total de 24 muestras; 12 obtenidas de un laboratorio con sospecha de contaminación por *Mycoplasma* sp. y 12 de la Unidad de Genómica del CIDICS-UANL (sin contaminación). Se obtuvieron muestras de cultivo de tres líneas celulares (HEK-293, HeLa,

HepG2) a diferentes tiempos (7,14,21,28 días). La extracción de ADN se realizó mediante la técnica de TSNT y los productos amplificados se confirmaron mediante electroforesis, mostrando banda de ~500 pb (positiva para la contaminación).

**Resultados y conclusiones:** Se detectó la presencia de *Mycoplasma* sp. en 12 de las 24 muestras evaluadas, mediante PCR multiplex. Las 12 muestras positivas corresponden a los especímenes con sospecha de contaminación, mientras las 12 negativas pertenecían a la Unidad de Genómica (resultado validado con un equipo comercial). La evaluación de contaminación por el sistema de PCR multiplex propuesto resulta una alternativa viable como sistema de control interno de la presencia de *Mycoplasma* sp. en cultivos celulares.

### O-051

#### Secuenciación masiva de genoma de una clona de *Mycobacterium tuberculosis* multifarmacorresistente

Yazmín Berenice Martínez Martínez, Herminia Guadalupe Martínez Rodríguez, Rocío Ortiz López, Gloria María Molina Salinas, Katia Peñuelas Urquides, Lucio Vera Cabrera, Ramiro Elizondo González, Salvador Luis Said Fernández

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** Contamos en nuestro laboratorio con una cepa (CIBIN-99) resistente a todos los fármacos antituberculosis de primera línea. CIBIN-99 se ha usado por diversos grupos para desarrollar fármacos y hacer estudios sobre inmunología de la tuberculosis MDR.

**Objetivos:** 1) Secuenciar el genoma completo de una clona de CIBIN-99, y 2) identificar los genes mutantes involucrados en su multifarmacorresistencia.

**Material y métodos:** Aislamos y caracterizamos a CIBIN-99-C1. Esta clona presentó un fenotipo similar al de la cepa progenitora. Secuenciamos el ADN total de CIBIN-99-C1, ensamblamos su secuencia completa, determinamos el número de sitios de origen de replicación e identificamos todas las mutaciones en los genes de rutas biosintéticas afectadas por todos los fármacos de primera línea. Investigamos la función que tiene cada uno de los genes mutados y su papel en la farmacorresistencia.

**Resultados:** El genoma de CIBIN-99-C1 (número de acceso JXJK000000000) contiene  $4.25 \times 10^6$  bases. Sólo encontramos un origen de replicación. Identificamos 55 genes implicados en farmacorresistencia de *M. tuberculosis*. Los genes mutados y los medicamentos a los que confirieron resistencia fueron: rpsL a estreptomicina, katG a isoniazida, rpoB a rifampicina, embB a etambutol y pncA a pirazinamida.

**Conclusiones:** La MFR se debe a mutaciones en el ADN genómico y no a plásmidos. La resistencia a SIREP de

CIBIN-99-C1 se debe a la combinación de mutaciones en los cinco genes antes mencionados. Esta es la primera cepa de MTB resistente a SIREP, cuyo genoma completo se ha secuenciado en México, y de las primeras cepas de MTB secuenciadas en América Latina.

### O-052

#### Efecto del silenciamiento de HIF-1a en genes angiogénicos y apoptosis in vitro

Carolina Bonilla Medina, Itza Eloisa Luna Cruz, Santiago Saavedra Alonso, Pablo Zapata Benavides, Juan Manuel Alcocer González, María Cristina Rodríguez Padilla

*Facultad de Ciencias Biológicas, Microbiología e Inmunología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer es considerado como la tercera causa de muerte en México. Las estrategias para combatirlo incluyen el uso de herramientas moleculares, como los ARN de interferencia (ARNi), y el análisis de genes blancos terapéuticos, como el factor inducible por hipoxia 1 (HIF-1), por ser el principal mediador de la adaptación celular a hipoxia, regulando genes implicados en angiogénesis, proliferación y metástasis, importantes para el desarrollo de muchos tipos de cáncer. Nosotros proponemos el uso de ARNi para el silenciamiento de HIF-1a en la línea celular B16F10.

**Material y métodos:** Se diseñaron seis ARNi producidos con el vector pGSH1-GFP, y por MTT se determinó su CC50; posteriormente se transfectaron las células y se evaluó la efectividad del silenciamiento por RT-PCR. El efecto del silenciamiento sobre genes implicados en angiogénesis (VEGF y TSP-1) y la inducción de apoptosis por Caspasa3 o anexina V por citometría de flujo se analizó con los tres ARNi más eficientes.

**Resultados y conclusiones:** La línea celular B16F10 presenta expresión basal de HIF-1a en condiciones de normoxia. El silenciamiento de HIF-1a indujo la disminución de transcritos del gen angiogénico VEGF y aumento de transcritos del gen antiangiogénico TSP-1, indicando una posible inhibición en el proceso de angiogénesis; sin embargo, el silenciamiento no contribuyó a la inducción de apoptosis vía activación de Caspasa 3 o detección de anexina V.

### O-053

#### Efecto del silenciamiento del gen WT-1 con fármacos antiproliferativos in vitro

Fernanda Guadalupe Thompson Armendáriz, Santiago Saavedra Alonso, Diana E. Zamora Ávila, Pablo Zapata Benavides, María Cristina Rodríguez Padilla

*Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La proteína WT1 tiene un papel en la actividad transcripcional regulando genes del crecimiento, diferenciación, proliferación celular y apoptosis. Además, es un oncogén sobreexpresado en diversos carcinomas y se han utilizado oligos antisentidos para WT1, que suprimen el crecimiento celular. En este trabajo investigamos el potencial de WT1 como blanco terapéutico para cáncer, constituido por un ARNi y un polímero catiónico de polietilamina, evaluando el efecto en la proliferación de las células de melanoma murino B16/F10, al combinarlo con agentes quimioterápicos (gemcitabina y cisplatino).

**Material y métodos:** Se determinó la DL50 en células B16F10 del tratamiento de ARNi de WT1 y de los fármacos antiproliferativos, así como sus combinaciones. Se obtuvo el ARN y el ADNc de B16F10 sometidas a los tratamientos, para analizar la expresión del gen WT1 y los genes relacionados con la vía de la apoptosis BCL-2, BCL-XL, BCL-XS y BAX mediante PCR.

**Resultados y conclusiones:** La DL50 de gemcitabina disminuyó 50 veces al combinarla con ARNi y cisplatino; en el caso de este último, 10 veces. En el análisis de la expresión de WT1 y BCL-2 se observó reducción con los tres tratamientos. Por lo anterior, obtuvimos una sinergia al combinar la terapia génica silenciando a WT1 y la gemcitabina y el cisplatino, que se utilizan actualmente en la quimioterapia.

#### O-054

##### Efecto del silenciamiento del gen WT-1 con fármacos antiproliferativos en un modelo murino

Fernanda Guadalupe Thompson Armendáriz, Santiago Saavedra Alonso, Diana E. Zamora Ávila, Pablo Zapata Benavides, María Cristina Rodríguez Padilla

*Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La proteína WT1 tiene un papel en la actividad transcripcional regulando genes del crecimiento, diferenciación y proliferación celular; asimismo, suprime el crecimiento celular y tumorigenicidad, regula directamente la vía apoptótica mediante la inducción de genes proapoptóticos. Además, es un oncogén sobreexpresado en diversos carcinomas, incluyendo el pulmonar, y se han utilizado oligos antisentidos para WT1 que suprimen el crecimiento celular de la línea pulmonar. En este trabajo investigamos el potencial de WT1 como blanco terapéutico para cáncer pulmonar utilizando un sistema

de aerosol dirigido a pulmones, constituido por un ARNi y un polímero catiónico de polietilamina, y se evaluó la posibilidad de sinergia al combinarlo con fármacos quimioterápicos (gemcitabina y cisplatino) en ratones C57/BL6 con metástasis a pulmón.

**Material y métodos:** Se indujo metástasis pulmonar con la línea B16F10 en ratones C57/BL6; posteriormente se les administraron diferentes tratamientos: esqueleto del plásmido, ARNi, cisplatino, gemcitabina, ARNi + cisplatino, ARN + gemcitabina, cisplatino + gemcitabina y ARN + cisplatino + gemcitabina. Los ratones se sacrificaron al terminar el tratamiento. Se contó el número y el tamaño de focos tumorales pulmonares.

**Resultados y conclusiones:** Al combinar los tres tratamientos no se observaron focos tumorales, los ratones no perdieron peso, aumentaron los días de supervivencia y físicamente no se hubo afectados; sin embargo, el timo se encontró agrandado. Por lo anterior, observamos que la terapia génica es una buena opción para tratamientos combinados, disminuyendo los focos tumorales e incrementando la calidad de vida.

#### O-055

##### Detección de isoformas del canal TRPM2 en las líneas celulares de mama MCF-10A y MCF-7

Mario Iván Espinoza Gabriel, Antonio Arano Ramos, Milton Urrutia Hernández, Dvorak Montiel Condado, Nicolas Villegas Sepúlveda, Adriana Sumoza Toledo

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

#### Resumen

**Introducción:** El receptor de potencial transitorio, subfamilia melastatina miembro 2 (TRPM2) es un canal no selectivo de entrada y liberación intracelular de calcio. En seres humanos, la proteína tiene un peso molecular de ~170 kDa y consiste de 1 503 aminoácidos. Se expresa en la membrana citoplasmática y en lisosomas de células endoteliales, células  $\beta$  pancreáticas, neuronas, cardiomiocitos y células inmunes. El gen de TRPM2 se localiza en el cromosoma 21q22.3, consta de 32 exones y presentan splicing alternativo, dando lugar a las isoformas: TRPM2-FL (proteína completa), TRPM2-delta N (delta K538-Q557), TRPM2-delta C (delta T1292-L1325), TRPM2-S (proteína corta), TRPM2-SSF (proteína corta de cuerpo estriado), TRPM2-AS (antisentido enriquecido en melanoma) y TRPM2-TE (enriquecido en tumores). Estudios recientes correlacionan la sobreexpresión de algunos miembros de la familia TRP con el cáncer de mama; sin embargo, se desconoce que ocurre con TRPM2 en esta enfermedad. Por otro lado, TRPM2 se ha propuesto como un promotor del desarrollo de cáncer prostático y como un mecanismo molecular de la apoptosis de melanoma y glioblastoma.

**Objetivo:** Evaluar la expresión de las isoformas TRPM2-FL, TRPM2-AS y TRPM2-TE en las líneas epiteliales de mama MCF-10A (normal) y MCF-7 (tumoral).

**Material y métodos:** Las células MCF-10A se mantuvieron en medio DMEM/F12 suplementado con 5% de suero de caballo, 1% penicilina/estreptomicina, 100 ng/mL de toxina colérica, 20 ng/mL de EGF, 10 µg/mL de insulina y 0.5 µg/mL de hidrocortisona. Las células MCF-7 se cultivaron en medio DMEM 10% SFB y 1% penicilina/estreptomicina. Ambas líneas celulares se mantuvieron a 37°C, en una atmósfera de 5% CO<sub>2</sub> y 95% de humedad. El ARN total se aisló con reactivo TRIzol LS siguiendo las instrucciones del fabricante. Por último, las isoformas TRPM2-FL, TRPM2-AS y TRPM2-TE se identificaron mediante RT-PCR utilizando cebadores específicos (SYBR Green, AB StepOne Real-Time PCR System).

**Resultados y conclusión:** Los resultados mostraron que la línea celular normal MCF-10A y la línea tumoral MCF-7 expresan la isoforma completa de TRPM2 (TRPM2-FL), así como el antisentido (TRPM2-AS) y la isoforma enriquecida en tumores (TRPM2-TE). No hay diferencia en la expresión de las isoformas TRPM2-FL, TRPM2-AS y TRPM2-TE entre las líneas celulares epiteliales de mama normal (MCF-10A) y tumoral (MCF-7).

## O-056

### Expresión diferencial de microRNAs como biomarcadores en mujeres con cáncer mamario

Dr.C. Pedro Cortés Reynosa, MC Mónica Sierra Martínez, MC Cecilia Rodríguez Monterosas, MC Sonia Chávez Ocaña, Dr.C. Eduardo Pérez Salazar

*Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Biología Celular*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Uno de los retos más importantes en la detección de cáncer de mama en etapas tempranas, es el descubrimiento de nuevos biomarcadores altamente específicos, sensibles y mínimamente invasivos. Estudios recientes han mostrado que la expresión diferencial de microRNAs (miRs) está asociado con el desarrollo y progresión del cáncer, que podrían ser utilizados como biomarcadores. Nuestro objetivo fue determinar la expresión de miR9, miR21, miR34a, miR10b, miR155 y miR215 en sueros de mujeres con cáncer de mama.

**Material y métodos:** Los miRs fueron aislados a partir de 200 µl de suero utilizando el kit miRNeasy serum/plasma (Qiagen). La síntesis del cDNA se realizó utilizando primers específicos para cada miRs. La expresión relativa se analizó por PCR tiempo real utilizando el kit miRCURY LNA Universal RT microRNA PCR (Exiqon) utilizando el método ΔCt. Mir16 fue utilizado como control endógeno.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados indican que miR215 y miR155 incrementan su expresión en el estadio

I, miR10b en I y IIA, miR34a en IIB, miR21 en estadios tardíos de la enfermedad (IIB-IV), mientras que miR9 únicamente se expresa en etapas tardías de la enfermedad (estadio II al IV). Estos resultados sugieren que el análisis de estos miRs podría ser utilizado como biomarcadores indicativos del estadio de la enfermedad del paciente. Este trabajo está siendo financiado totalmente por el ICYTDF (224/2012).

## O-057

### Validación de potenciales biomarcadores génicos para cáncer cervicouterino

Mariel Araceli Oyervides Muñoz, Hugo Alberto Barrera Saldaña, Celia Nohemí Sánchez Domínguez, Antonio Ali Pérez Maya, Gabriela Sofía Gómez Macías, Jorge Meléndez Zajgla, Ricardo Martín Cerda Flores, María de Lourdes Garza Rodríguez

*Departamento de Bioquímica Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** El cáncer cervicouterino (CaCU) es el segundo tipo de cáncer más común en mujeres a nivel mundial. El virus del papiloma humano (VPH) tipo 16 es el agente causal más común. Con la secuenciación del genoma del CaCU se publicó una lista de genes candidatos a biomarcadores, los cuales requieren de validación en nuestra población.

**Objetivos:** Genotipificar los tipos de VPH en las muestras y validar mutaciones somáticas reveladas por el proyecto genómico del CaCU, en biopsias tumorales de pacientes mexicanas.

**Material y métodos:** Se recolectaron 138 muestras de ADN de biopsias de pacientes mexicanas con CaCU. Se realizó la genotipificación del VPH por PCR, secuenciación Sanger y las coinfecciones con hibridación reversa. Se secuenciaron los genes candidatos a biomarcadores por Ion Torrent. Las secuencias se analizaron y se compararon con los datos de la plataforma de NCBI.

**Resultados:** El tipo viral más predominante fue el VPH 16 (57%), seguido del 45 (5%) y del 53 (3%). Se secuenciaron 19 muestras por Ion Torrent y se encontraron mutaciones que producen cambios en la estructura final de la proteína en los genes EP300, HLA-A y HLA-B. Conclusiones: El tipo viral predominante fue el VPH 16, lo que coincide con otros informes. La secuenciación arrojó como candidatos a los genes del sistema mayor de histocompatibilidad HLA-A y HLA-B, implicados en la presentación de antígenos, lo que pone en evidencia el significado potencial de la sinergia entre la infección por VPH y una respuesta inmunitaria alterada en la patogénesis del CaCU.

## O-058

### La vejez desde la perspectiva del adulto mayor

Raúl Alejandro Hernández Hernández, Karla Iris Cuevas Martínez, Verónica Guajardo Balderas, Ma. de los Ángeles Alatorre Esquivel

*Departamento de Posgrado, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

### Resumen

**Introducción:** La vejez es un proceso complejo que alude a una realidad multifacética, en donde el envejecimiento puede ser considerado como una etapa de pérdidas o de plenitud. **Objetivo:** Describir y analizar el significado que da a la vejez el adulto mayor.

**Material y métodos:** Estudio fenomenológico con diseño de Giorgi, a conveniencia, con una muestra de siete adultos mayores a través de entrevista semiestructurada.

**Resultados:** La vejez se definió como una etapa de cansancio, limitaciones físicas y falta de apoyo social. A su vez, se mostraron efectos positivos como la satisfacción personal y motivación. Para los adultos mayores, la vejez es de suma importancia, ya que la experiencia lograda por el paso de los años les permite dar un consejo a los demás integrantes de su familia.

**Conclusiones:** El estudio ayudó a aproximarse a un concepto real de la vejez y ampliar la visión sobre las condiciones de salud en que se encuentra el adulto mayor, lo cual da una pauta para mejorar y facilitar el abordaje de este grupo de la población.

### O-059

#### Correlación entre dependencia física y deterioro cognitivo en el adulto mayor

Dr. med. Gerardo Garza Sepúlveda, Lic. Alejandra Patricia Salas González, Lic. Melissa Melendez Coral, Dr.C. María de Jesús Ibarra Salas, MC Hilda Irene Novelo Huerta, Dr.C. Aurora d Jesús Garza Juárez, MC María del Carmen Mata Obregón

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La presencia de Deterioro Cognitivo (DC) y el grado de Dependencia Física (DF), se asocia con frecuencia aun en los Adultos Mayores (AM), de vida libre así como en los institucionalizados<sup>1</sup>. Sin embargo existe la creencia que en el domicilio, la estimulación, alimentación y apoyo psicosocial pudiera invertirlo<sup>2</sup>. **Objetivo:** Correlacionar la Dependencia Física y el Deterioro Cognitivo en un grupo de Adultos Mayores de Vida Libre.

**Objetivo:** Correlacionar la DF y el DC en un grupo de adultos mayores de vida libre.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, con participación voluntaria de 739 (AM) de vida libre. Se aplicó el Test de Barthel<sup>3</sup> para

conocer su grado (DF) y el test de Pfeiffer<sup>4</sup> para determinar el grado de (DC). Se consideró, género y edad, utilizamos el software SPSS versión 18.0 con la correlación de Pearson  $p < 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** El total de (AM) fue de 739 excluyendo 3 pacientes que no contestaron el test de Pfeiffer. 434 de ellos son sin (DC). 74 leve, 19 moderada y 0 severa mostrando una independencia completa. 119 con (DCL), 7 (DCM) y 7 (DCG). Observando que a mayor grado de (DC) mayor es el grado de (DF). El Número de casos válidos fue de 736 (99.6%) el intervalo de la R de Pearson es de 0.273, con un error de 0.46% y significancia de  $P < 0.000$ . La correlación de Spearman es de 0.226, error de 0.40 y significancia de  $P < 0.000$ . **Conclusión:** El grado de (DF) es estadísticamente proporcional al menor grado de (DC), como se ha demostrado en múltiples estudios.

### O-060

#### Disminución sensorial y su relación con el riesgo de perder peso en el adulto mayor

Gerardo Garza Sepúlveda, Alejandra Patricia Salas González, Beatriz Ramírez Reséndez

*Departamento de Gerontología, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción:** Las alteraciones sensoriales en el adulto mayor (AM) son bastante frecuentes. Debido a ello, las repercusiones que tienen en el ámbito funcional, psicosocial y nutricional son importantes. Este declive en la percepción del gusto, olfato y visión interfiere con la palatabilidad de los alimentos y modifica el comportamiento alimentario tanto que 12% de los ancianos lleva una dieta inadecuada, lo que le lleva a un estado de desnutrición.

**Objetivo:** Relacionar la disminución sensorial con el riesgo a perder peso en el adulto mayor ambulatorio.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, con participación voluntaria de 741 AM ambulatorios. Se aplicó una encuesta que incluía: sexo, edad, disminución en gusto, olfato y visión, así como el cuestionario de G-Wilson (evaluación del riesgo a perder peso mediante la percepción sensorial y pérdida de apetito). Para el análisis de las variables se utilizó la prueba chi cuadrada y Tau-b Kendall.

**Resultados:** La distribución según género fue: 38.7% varones y 61.2% mujeres. En 8.9% de los varones y 12.1% de las mujeres se observó disminución del gusto; en 13.6% de los varones y 19.2% de las mujeres, del olfato; en 31.8% de los varones y 52.3% de las mujeres, de la visión. El 12.8% de los varones y 23.0% de las mujeres tienen riesgo a perder peso. Se encontró relación entre la disminución del olfato y riesgo a perder peso ( $p < 0.005$ ).

**Conclusión:** La alteración del olfato es un factor destacado en la disminución del apetito de los AM, ya que al



deteriorarse, la persona tiende a buscar potenciadores de sabor como sal, azúcar y grasas, que impactan sobre el estado de salud.

## O-061

### Masa muscular por bioimpedancia y su correlación con la creatinina sérica

Carlos Gabriel Quiñónez Olivas, Karina Rodríguez Quintanilla, Ricardo Salinas Martínez

*Servicio de Geriatria, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** Sarcopenia se define como baja masa muscular con menor velocidad en la marcha o baja fuerza muscular, o ambas. La absorciometría dual de rayos X y el análisis de impedancia bioeléctrica corporal (BIA) son métodos para medir masa muscular, pero no están fácilmente accesibles y pueden ser costosos. Un biomarcador de masa muscular eficiente y económico podría ser la creatinina sérica derivada de la creatina del músculo.

**Objetivo:** Correlación lineal entre la masa muscular por BIA y la creatinina sérica.

**Material y métodos:** Se seleccionaron de manera aleatoria pacientes mayores de 60 años de edad, consulta del Servicio Geriatria del Hospital Universitario (UANL), que fueran independientes para las actividades básicas de la vida diaria; se excluyeron todos aquellos pacientes con colocación de prótesis de cadera, tratamiento hormonal de reemplazo con estrógenos, andrógenos, hormonas tiroideas. Se realizaron mediciones antropométricas, masa muscular por BIA modelo Quantum IV®, y la creatinina sérica por métodos enzimáticos.

**Resultados:** Se evaluaron 40 pacientes, 26 mujeres y 14 varones con un media de edad 74.8 años, un peso 65.87 kg ( $\pm 14.1$ ), talla 1.54 m ( $\pm 0.09$ ), IMC 27 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 5.6$ ), masa muscular por BIA 10.5 kg ( $\pm 2.5$ ) y creatinina sérica 0.82 mg/dL ( $\pm 0.2$ ). El resultado de la prueba de asociación de Pearson tuvo un R = 0.542 entre la masa muscular y la creatinina sérica.

**Conclusión:** Se demostró una correlación positiva moderada entre la masa muscular por BIA y la creatinina sérica.

## O-062

### Síndrome metabólico en el adulto mayor. Prevalencia mediante dos indicadores antropométricos

Gerardo Garza Sepúlveda, Alejandra Patricia Salas González, Ana Alicia Alvidrez Morales, María del Carmen Mata Obregón

*Departamento de Gerontología, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** En las distintas definiciones del síndrome metabólico (SM) del adulto mayor (AM) un parámetro constante como criterio diagnóstico es la obesidad, evaluada por el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura (CC), esta última propuesta como mejor predictor de prevalencia por la Federación Internacional de Diabetes (IDF).

**Objetivo:** Determinar qué parámetro antropométrico (CC e IMC) muestra mayor fiabilidad para detectar la prevalencia de SM en el adulto, según género.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, con participación voluntaria de 732 AM. La prevalencia se estimó por diagnóstico de obesidad mediante IMC y los puntos de corte > 30 cm en mujeres y > 90 cm en varones. Se evaluó la diferencia de proporciones entre el diagnóstico de SM, según CC e IMC por género mediante p de Pearson.

**Resultados:** La prevalencia por género es de 61.48% en mujeres y 38.52% en varones. Diagnóstico de SM según CC: mujeres 67.31% y varones 32.69%. Diagnóstico de SM según IMC: mujeres 68.50% y varones 31.50%. No se encontró diferencia significativa en los diagnósticos de SM entre ambos indicadores: mujeres (p = 0.59) y varones (p = 0.56).

**Conclusión:** La prevalencia de SM fue mayor en mujeres independientemente del indicador. La ausencia de diferencia significativa en ambos géneros entre los indicadores se debe a la evaluación subjetiva para el diagnóstico; por lo tanto, se sugiere incluir evaluación integral y adicionalmente la consideración analítica.

## O-063

### Estigma y sobrecarga en enfermedad de Alzheimer

Celina Gómez Gómez, Ileana Aranda Galarza, Héctor Manuel Riquelme Heras, Raúl Fernando Gutiérrez Herrera, Irasema Rodríguez Rodríguez, Eduardo Méndez Espinosa

*Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** El estigma familiar, público y estructural se ha descrito en cuidadores de personas con demencia. La investigación en área de estigma y Alzheimer es muy escasa.

**Objetivo:** Correlacionar el estigma familiar con la sobrecarga del cuidador de familiar con Alzheimer.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo correlacional, por conveniencia, en 60 cuidadores primarios perteneciente a

la Asociación Alzheimer. Se aplicó escala FS-AD sobre estigma en Alzheimer y sobrecarga de Zarit. Análisis: SPSS20. Correlación de Spearman entre puntaje de Zarit y tipos de estigma y chi cuadrada para variables categóricas,  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Los cuidadores fueron en su mayoría mujeres, casadas, universitarias, dedicadas al hogar, 53 años de edad en promedio; cinco años o menos cuidando a su madre, siete días de la semana. La sobrecarga en la mitad de casos es moderada a intensa, un tercio intensa y el resto de leve a moderada. En estigma familiar y público se encontró, por arriba del promedio, las atribuciones emocionales como el deseo de ser útil, brindar apoyo, simpatía, preocupación y tristeza; la estética y peligrosidad sin alteración. En estigma estructural son necesarios más servicios y profesionales disponibles en la comunidad para atender personas con Alzheimer y a su familia. La correlación del estigma familiar en la carga del cuidador es de  $r: 0.68$ ,  $p < 0.001$ . Estigma público  $r: 0.69$ ,  $p < 0.0001$ . Estigma estructural  $r: 0.18$ ,  $p = 1.0$ .

**Conclusiones:** El estigma familiar está más relacionado con la sobrecarga del cuidador que el estigma público. El estigma estructural no está afectado. Los efectos del estigma son perjudiciales para la carga del cuidador.

#### O-064

##### Frecuencia de antígenos leucocitarios humanos A, B, Cw, DQB1 Y DRB1 en el noreste de México

María del Consuelo Mancías Guerra, Óscar González Llano, César Homero Gutiérrez Aguirre, Olga Cantú Rodríguez, Ricardo Martín Cerda Flores, Alejandra Garza Bedolla, Nallely Rubi Morales Mancillas, Guillermo Cayetano Aguirre Fernández, Karen Lorena Osorno Rodríguez, David Gómez Almaguer

*Servicio de Hematología, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción:** El reconocimiento inmunitario de lo propio y lo extraño es controlado por genes en el complejo mayor de histocompatibilidad (HLA, CMH). Se sabe que la frecuencia de los antígenos varía entre poblaciones. En el campo de hematología es utilizado como prueba de compatibilidad entre donador y receptor en trasplantes de células hematoprogenitoras.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia genotípica y antigénica de HLA en el noreste de México, lo cual no se había informado con anterioridad.

**Material y métodos:** Se incluyeron 807 pacientes y donantes entre los años 2003 a 2013; a estas personas se les realizó la tipificación HLA-A, B, Cw, DRB1 y DQB1. Se determinó la frecuencia antigénica y genotípica.

**Resultados:** Se encontraron 109 genotipos distintos HLA-A, el más frecuente A\*02,24 (2.5%); HLA-B, 245

genotipos, el más frecuente B\*35,40 (3.3%); se identificaron 100 genotipos Cw, el más frecuente Cw\*04,07 (9.7%). Para DRB1 se encontraron 97 genotipos siendo el más frecuente DRB1\*04,11 (4.8%); para DQB1 se describieron 43 genotipos, el más frecuente fue DQB1\*03,06 (10.6%). El haplotipo completo más frecuente, A\*02, B\*35, Cw\*04, DRB1\*04, DQB1\*03, en 13 ocasiones (0.8%). **Conclusión:** Las frecuencias antigénicas individuales corresponden con las señaladas por otros grupos de investigadores mexicanos, latinoamericanos y españoles. Distintos antígenos se conservan como los más frecuentes en las diversas poblaciones latinoamericanas. Sin embargo, se conservan antígenos con poco mestizaje. Se podría hacer una colaboración entre países latinoamericanos para formar una base de donadores de trasplante de células hematoprogenitoras, con una probabilidad alta de éxito de encontrar un donador idéntico no emparentado.

#### O-065

##### Progenitores hematopoyéticos a partir de células troncales de pluripotencia inducida (iPSC)

Germán Atzin Mora Roldan, Ricardo Raúl Cevallos Guerra, Dalia Ramírez Ramírez, Rosana Pelayo Camacho, Karlen Gazarian Gazarian

*Instituto de Investigaciones Biomédicas, Medicina Genómica y Toxicología Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las células de pluripotencia inducida (iPSC) son herramientas con potencial para la investigación, el modelaje de enfermedades, la terapia celular y la medicina regenerativa. Es por este potencial que resulta necesario generar y caracterizar los linajes hematopoyéticos producto de éstas.

**Material y métodos:** Las iPSC se generaron a partir de células mesenquimatosas de pulpa dental de un donador sano, fueron transducidas con dos lentivirus conteniendo los factores reprogramadores Oct4, Sox2, Klf4 y C-Myc. Después de 30 pases, se evaluó la pérdida de linaje mesenquimatoso y la aparición de marcadores de pluripotencia Oct4, Sox2, nanog y SSEA-4. Para la diferenciación se utilizó un sistema de dos pasos con mezclas de citocinas hematopoyéticas.

**Resultados y conclusiones:** Se evaluó la desaparición gradual de SSEA-4 y la aparición de marcadores mesodérmicos Brachyury, Sox17 y KDR. La especificación hematopoyética de los días 6 a 10 mostró marcadores específicos de hemangioblasto KDR, CD34y CD235a, indicando un incremento gradual de la población CD235+ CD34+. Las colonias forman estructuras en forma de sacos con actividad hematopoyética, de donde una fracción de células CD34+ CD235+ y CD45+ no adherentes es liberada. Estos hallazgos muestran que es posible la obtención de progenitores hematopoyéticos a partir de una población

KDR+ CD34+ mediante inducción mesodérmica en un sistema en monocapa libre de suero sin el uso de cuerpos embroides, permitiendo no sólo el acceso a poblaciones enriquecidas para futuros estudios con iPSC, también arroja evidencias acerca de la diferenciación y la generación *in vitro* de linajes hematopoyéticos maduros partiendo del hemangioblasto.

## O-066

### **Autotrasplante de células hematopoyéticas no mieloablativo sin hospitalización en pacientes con diabetes**

Dra. Olga Graciela Cantú Rodríguez, Dr. Fernando Lavalle González, Dr. Miguel Ángel Herrera Rojas, Dr. César Homero Gutiérrez Aguirre, Dr. María del Consuelo Mancías Guerra, Dr. Jose Carlos Jaime Pérez, Dr. med. Oscar González Llano, Dr. Alfonso Zapata Garrido, Dr. Jesús Zacarias Villarreal Pérez, Dra. Daniela Michelle Pérez Garza, Dr. David Gómez Almaguer

*Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Servicio de Hematología*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Existen estudios en diabetes tipo 1 (DMT1) de tratamiento efectivo con autotrasplante de células hematopoyéticas (TACH) utilizando condicionamiento intensivo. **OBJETIVO.** Realizar TACH simplificado y ambulatorio.

**Material y métodos:** Incluimos pacientes del Hospital Universitario de 2010 a 2013 con diagnóstico <3 meses, edad > 8 años, anticuerpos antiGAD+, péptido C >1.0 ng/ml. Determinamos péptido C, hemoglobina glucosilada (HbA1c), anti-GAD, inicial y 3 meses después, insulina durante seguimiento, morbilidad y hospitalización. Administramos CFM 3g/m<sup>2</sup> i.v. en 2 días seguido de GCS-F 10 µg/kg/día x 6, recolectamos células CD34+ hasta completar =2.0 x 10<sup>6</sup>/kg. El acondicionamiento fue CFM 500 mg/m<sup>2</sup>/día + fludarabina 30 mg/m<sup>2</sup>/día por 4 días. Utilizamos profilácticos contra infecciones hasta el momento del injerto.

**Resultados y conclusiones:** Incluimos 16 pacientes con media de diagnóstico 80.06 días, de AUC de péptido C 283.28, anti-GAD 10.42 U/mL y HbA1c 7.94%. La media de recolección de CD34+ fue 12.12 x 10<sup>6</sup>. Mediana de premedicación 14 días (11-20). Hubo eventos adversos grado I-II en 40%, 0 hospitalizaciones y 0 mortalidad asociada al trasplante. La media de seguimiento fue 801 días (508-1621). Los títulos anti-GAD redujeron 93.83% (p=0.016) y la media de HbA1c disminuyó 0.87% (p 0.095). Los requerimientos diarios de insulina disminuyeron de 0.41 U/kg a 0.32 U/kg (p=0.46). Siete pacientes lograron independencia a insulina, 3 no respondedores y 6 respondedores parciales. **CONCLUSIÓN.** Un TACH simplificado y ambulatorio es un método seguro y una terapéutica potencial para DMT1 de inicio reciente.

## O-067

### **Alteraciones en perfil bioquímico y biometría hemática en pacientes con trastornos linfoproliferativos**

Leticia Alejandra Olguín Ramírez, Jorge Luis Montemayor Montoya

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### **Resumen**

**Introducción:** Los trastornos linfoproliferativos crónicos son un conjunto de enfermedades caracterizadas por la proliferación anormal de linfocitos en una linfocitosis monoclonal.

**Objetivo primario:** Conocer la prevalencia de las alteraciones en el metabolismo bioquímico de los pacientes y si estas mismas son las causales de su internamiento.

**Objetivo secundario:** Informar si existe correlación entre las anomalías encontradas y su tratamiento o la falta del mismo, además de la estadificación en la que se encuentra el paciente

**Material y métodos:** Se realizó un registro entre los expedientes clínicos de pacientes ingresados a la sala de medicina interna con diagnósticos de linfoma de Hodgkin, linfoma no Hodgkin, y las diversas variedades de leucemia, entre enero de 2013 y enero de 2014. De cada expediente se verificará que cumpla con criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados y conclusiones:** De los 32 pacientes incluidos, 16 fueron mujeres y 16 hombres. La media de edad fue de 55.5 años (± 19.8). Los principales motivos de ingreso al hospital fueron para estudio por adenomegalias (28.1%) y colocación de Port-a-Cath® (25%). La mediana de tiempo transcurrido desde su diagnóstico hasta su ingreso fue de 3 meses. Las alteraciones hematológicas incluyeron: anemia (53.1%), leucocitosis (12.5%), leucopenia (15.6%), trombocitopenia (15.6%) y trombocitosis (3.1%). La principal alteración bioquímica fue elevación en los niveles séricos de LDH (media 388; rango: 129-9452), aunque no se encontró diferencia significativa en ninguno de los parámetros evaluados.

## O-068

### **PET-CT (PET-TC) de utilidad en la valoración de respuesta inicial en pacientes con linfoma Hodgkin**

David Gómez Almaguer, Perla Edith Rivas García, Elías Eugenio González López, César Homero Gutiérrez Aguirre, Olga Graciela Cantú Rodríguez

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La evaluación del linfoma Hodgkin (LH) por medio de PET-CT permite valorar en forma más precisa la respuesta terapéutica. En México no se cuentan con estudios respecto a la utilidad de la PET-CT en etapa temprana del LH. El objetivo del estudio fue determinar la utilidad de la PET-CT en la evaluación de la respuesta al tratamiento de pacientes con LH de nuestro medio.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico de LH quienes después de los ciclos 2 a 3 de quimioterapia (ABVD) se estudiaron mediante PET-CT.

**Resultados y conclusiones:** De un total de 20 pacientes con mediana de edad de 25 años, 65% correspondió a varones. Se siguieron durante 24 meses. Al diagnóstico, el estadio Ann Arbor fue I en 25%, II en 45%, III en 25 % y IV en 5% de los pacientes; 60% fue variedad esclerosis nodular, 30% celularidad mixta; 35% presentó síntomas B, 15% esplenomegalia y uno masa voluminosa (bulky) mediastínica. De las 20 PET-CT realizadas, 16 fueron negativas y, por lo tanto, en remisión completa (RC) y cuatro positivas, dos tuvieron remisión parcial, una reveló enfermedad estable y una progresión (PE). Al final del tratamiento, los 16 pacientes con PET-CT negativa tuvieron RC, pero uno tuvo recaída posteriormente; de las cuatro PET-CT positivas, dos tuvieron RC, uno recayó posteriormente y dos tuvieron PE. En conclusión, la PET-CT a medio camino permite valorar la respuesta al tratamiento y predecir pronóstico en cualquier estadio clínico. Esto va acorde la información publicada. Utilizar esta herramienta es una estrategia importante al momento de atender al paciente con LH.

## O-069

### Impacto del índice de masa corporal en la respuesta terapéutica de pacientes con linfoma

Olga Graciela Cantú Rodríguez, José Ángel Hawing Zárate, Daniela Michelle Pérez Garza, César Homero Gutiérrez Aguirre, Miguel Ángel Herrera Rojas, Óscar González Llano, María del Consuelo Mancías Guerra, Anel de la Torre Salinas, David Gómez Almaguer

*Servicio de Hematología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción:** Existe una estrecha relación entre cáncer y obesidad, al igual que su potencial predictivo, pero no hay estudios prospectivos que evalúen el IMC como factor pronóstico en linfomas de Hodgkin (LH) y no Hodgkin (LNH). Conociendo el alto índice de sobrepeso en la población mexicana resultaría relevante contar con estos datos. **Objetivo:** Conocer la relación del IMC en la respuesta terapéutica de pacientes con linfoma.

**Material y métodos:** Estudio observacional, prospectivo y descriptivo que incluyó pacientes con linfoma, entre

2011 y 2013, y tratados con el esquema convencional según su diagnóstico. Se realizaron mediciones seriadas de peso, talla, IMC, porcentaje de grasa corporal, edad, género, estadio, síntomas B, enfermedad de masa voluminosa (*bulky*), ECOG, comorbilidades como hipertensión arterial y DM. Se evaluó respuesta terapéutica y supervivencia global.

**Resultados:** Se incluyeron 71 pacientes (39 masculinos), 18 pacientes (25.4%) con LH y 53 LNH (74.6%). Las medianas fueron: edad 53 años (17 a 84), seguimiento de 5.46 meses (0.42 a 17.26) y supervivencia global de 79.6% a 12 meses. Se encontró mayor supervivencia en el grupo con IMC > 25 vs. el < 25, alcanzando un valor marginalmente significativo ( $p = 0.069$ ). Al análisis, 36 pacientes concluyeron tratamiento, encontrando que quienes perdieron más de 5% en relación a su peso inicial, tienen menor supervivencia ( $p = 0.002$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con linfoma que presentan IMC alto al diagnóstico, parecen tener una mayor mortalidad. Sin embargo, la pérdida de > 5% del peso corporal al término de la primera línea de tratamiento supone un factor más importante que la simple categorización inicial del IMC.

## O-070

### Ciclofosfamida, dexametasona, talidomida (CDT) vs. esquema con bortezomib en mieloma múltiple

Luz del Carmen Tarín Arzaga, Daniela Arredondo Campos, Xitlaly Judith González Leal, Odra Martínez González, David Gómez Almaguer

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

## Resumen

**Introducción y objetivo:** Posterior a la talidomida, el bortezomib y la lenalidomida se han introducido en esquemas de inducción del mieloma múltiple; son opciones que mejoran la supervivencia, pero son costosas y están fuera del alcance de muchos pacientes. Al momento, no hay información en población mexicana de los resultados de tratamiento al comparar esquemas con y sin estos nuevos fármacos antimieloma. Analizar y comparar la respuesta a tratamiento, la supervivencia libre de progresión (SLP) y supervivencia global (SG) de pacientes que recibieron CDT vs. algún esquema con bortezomib.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de realizado de 2007 a 2014. Se clasificaron dos grupos, el primero recibió ciclofosfamida 500 mg IV x 1 x 3, dexametasona 40 mg x 1 x 4, y talidomida 100 mg/d (CDT); el segundo grupo recibió algún esquema con bortezomib.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 97 pacientes, la mediana de edad fue 62 años, 54 recibieron CDT y 43 un esquema con bortezomib. Recibieron trasplante autólogo de células hematopoyéticas 32% de los pacientes del grupo

1 y 63% del grupo 2. El 80% recibió el trasplante de forma temprana. De los pacientes que requirieron segunda línea de tratamiento, 30% del grupo 1 recibió bortezomib; 80% del grupo 2 recibió bortezomib, lenalidomida o carfilzomib. La mediana de seguimiento, SLP, SG y SG a cinco años fue de 30 meses, 24 vs. 33 meses, 52 vs. 69 meses y 38% vs. 62% para el grupo 1 y 2, respectivamente. Agregar bortezomib al esquema mejora la respuesta al tratamiento y prolonga la supervivencia, la combinación CDT es buena opción para pacientes que no pueden recibir bortezomib.

## O-071

### Menor supervivencia en pacientes jóvenes con mieloma múltiple

Luz del Carmen Tarín Arzaga, Daniela Arredondo Campos, Xitlaly Judith González Leal, David Gómez Almaguer, Odra Martínez González

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los pacientes jóvenes con mieloma múltiple tienen mayor supervivencia global que los pacientes mayores, ya que al momento del diagnóstico presentan un ISS menor. Analizar y comparar la SG de los pacientes mayores y menores de 55 años de edad con diagnóstico de mieloma múltiple.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con mieloma múltiple, de 2007 a 2014; se evaluaron las características basales, tratamiento, respuesta, tiempo para progresión y SG. Se dividieron en: grupo 1 pacientes de 55 años de edad y grupo 2 > 55 años. Se utilizó la prueba  $\chi^2$  y el método de Kaplan-Meier con la prueba de *log-rank* con SPSS versión 20

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 112 pacientes, 37 de 55 años de edad y 75 > 55 años. Con las siguientes características para ambos grupos: mediana de edad 48 (37 a 55) y 70 (56 a 83) años, mujeres 18 (49%) y 34 (45%), IgG 62% y 54%, IgA 23% y 26%, cadenas ligeras 15% y 15%, anemia 54% y 55%, hipercalcemia 24% y 24%, creatinina > 2mg/dL 28% y 16%, ISS-I 27%, II 35%, III 38% grupo 1, y grupo 2 ISS I 25%, II 35% y III 40%. Con una mediana de seguimiento de 30 meses. La mediana de tiempo para progresión y SG fue 27 y 52 meses para el grupo 1, 32 y 69 meses para el grupo 2. En el grupo < 55 años clasificados en ISS I-II presentaron una SG similar al grupo > 55 años con ISS III. La SG y supervivencia posterior a progresión fue menor en pacientes < 55 años.

## O-072

### Estudio comparativo de las manifestaciones clínicas relacionadas con absceso tuboovárico

Luis Humberto Sordia Hernández, Laura Gabriela Serrano Castro, María Ofelia Sordia Piñeyro, Donato Saldivar Rodríguez, María del Carmen Sepúlveda Orozco, Geraldina Guerrero González, Karina de Luna Gutiérrez

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** El absceso tuboovárico es la forma más grave de la enfermedad inflamatoria pélvica. Cerca de 30% de las pacientes desarrolla esta grave complicación. Las secuelas relacionadas incluyen infertilidad, embarazo ectópico, dolor pélvico crónico y la necesidad de histerectomía con el consecuente impacto de este procedimiento en mujeres jóvenes.

**Objetivo:** Definir si existen manifestaciones clínicas que orienten al diagnóstico de absceso tuboovárico en pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica grave.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, observacional, transversal, comparativo, no ciego que incluyó a 52 pacientes, 26 con absceso tuboovárico (grupo 1) y 26 con enfermedad inflamatoria pélvica grave (grupo 2). Se realizó historia clínica completa y exploración física detallada. Se revisaron los estudios de laboratorio. Se compararon los resultados. El análisis estadístico se hizo mediante  $\chi^2$  cuadrada y *t* de Student. Se aplicó un modelo de regresión logística.

**Resultados:** Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en la edad de las pacientes (39.3 vs. 33.1), el grado de escolaridad, pacientes con fiebre (88.5 vs. 61.5%), leucocitosis (21 780 vs. 14 934), número de partos (2.23 vs. 1.12), así como la presencia de diarrea (61.5 vs. 19.2%). La triada de fiebre, leucocitosis y diarrea se relacionó positivamente con el diagnóstico de absceso tuboovárico ( $r^2$  0.503).

**Conclusiones:** La triada de fiebre, leucocitosis y diarrea se relacionó de manera positiva con el diagnóstico de absceso tuboovárico. Esto pudiera alertar sobre una posible evolución de la enfermedad inflamatoria pélvica grave hacia el desarrollo de un absceso tuboovárico.

## O-073

### Efecto antiviral de polisacáridos sulfatados de algas contra el virus de sarampión

Karla Selene Morán Santibáñez, Lucía Elizabeth Cruz Suárez, Denis Ricque Marie, Pablo Zapata Benavides, Fidalma Domínguez Rivera, Karen Ledezma González, Laura Trejo Ávila

*Departamento de Microbiología e Inmunología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El sarampión es una enfermedad causada por un virus de la familia *Paramyxoviridae*.

*ridae*. El desarrollo de un antiviral contra el sarampión proveniente de fuentes naturales, efectivo y con bajos efectos toxicológicos sugiere ser un pieza importante en la erradicación de la enfermedad. Nuestro grupo de trabajo ha demostrado que polisacáridos sulfatados poseen actividad antiviral contra otros virus de la misma familia. El objetivo de este trabajo fue evaluar la acción antiviral contra el virus del sarampión de polisacáridos sulfatados extraídos de algas de litorales mexicanos.

**Material y métodos:** Virus del sarampión cepa Edmoston, línea celular Vero de riñón de mono verde africano, algas verdes y pardas provenientes de Baja California. La extracción de los polisacáridos sulfatados se realizó por los métodos propuestos por Percivall y Robic, para fucoídanos y ulvanos, respectivamente. La evaluación de la citotoxicidad de los extractos se realizó en células Vero por el método de MTT a concentraciones desde 0.1 a 1500 µg/mL. La actividad antiviral se evaluó por el método de inhibición de sincicios y PCR semicuantitativa.

**Resultados y conclusiones:** Ninguno de los polisacáridos sulfatados fue citotóxico a concentraciones terapéuticas. Todos los polisacáridos sulfatados tuvieron un efecto antiviral. El mejor efecto se obtuvo con el Ulvan (UI-2), el cual inhibió 90% de la dispersión viral célula-célula a concentración de 1 µg. Resultando en un índice terapéutico > 1 000.

#### O-074

##### Autoeficacia y resiliencia sexual para la prevención del VIH en adolescentes

Dra. Luvia del Carmen Castillo Arcos, Lic. Silvia Nayeli Alamilla Zapata, Dr. María Amparo de Jesús Kantún Marín, MC Carolina Valdez Montero, MC Carmen Montejo Romero, MC Fernando Hernández Betanzos

*Universidad Autónoma del Carmen, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** El VIH/Sida es una de las infecciones sexuales con más prevalencia en el mundo, a nivel mundial hay 33,3 millones de personas infectadas y aumentaron a 2,6 millones aproximadamente. Objetivo: Determinar la relación entre la autoeficacia y la resiliencia sexual para la prevención del VIH/Sida en adolescentes de preparatoria.

**Material y métodos:** Se realizó un diseño descriptivo, correlacional en 165 adolescentes con un coeficiente de determinación entre medio y alto con un  $R^2 = .10$  y un poder del 90%. Los instrumentos de medición mostraron adecuados niveles de confiabilidad.

**Resultados y conclusiones:** Participaron adolescentes de 14 a 18 años ( $X = 16.30$ ,  $DE = .472$ ). Las mujeres presentaron mayor autoeficacia que los hombres con un promedio de 65.48 ( $DE = 25.54$ ). En relación a la resiliencia

sexual los hombres presentaron mayor nivel con un promedio de 50.78 ( $DE = 24.34$ ). Asimismo, se encontró que existe una relación significativa entre la autoeficacia y la resiliencia sexual ( $r^2 = .257$ ,  $p < 0.01$ ); además, que la resiliencia sexual tuvo relación con el sexo ( $r^2 = .193$ ,  $p < 0.05$ ). Asimismo, hay una relación significativa entre la autoeficacia con la edad ( $r^2 = .201$ ,  $p < 0.05$ ) y el sexo ( $r^2 = .2320$ ,  $p < 0.01$ ). En conclusión este estudio permitió observar la situación en la que se encuentran los adolescentes, es por ello, importante desarrollar programas de educación para la prevención de VIH/Sida con el objetivo de disminuir el número de nuevas infecciones.

#### O-075

##### Síndrome de lipodistrofia en pacientes con VIH en tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), en una institución de seguridad social

Brenda Giselle Álvarez Rodríguez, Georgina Mayela Núñez Rocha, Erik Ramírez López, Adriana Zambrano Moreno

*Maestría en Ciencias en Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La esperanza de vida en los pacientes con VIH/sida se ha incrementado desde que se utiliza tratamiento antirretroviral de gran intensidad (TARGA), aunque esto conlleva a presentar alteraciones metabólicas y de composición corporal. Se analizó la relación entre síndrome de lipodistrofia (SLD) y TARGA en pacientes con VIH/sida.

**Material y métodos:** Diseño transversal, se incluyó al total de pacientes de un hospital con VIH/sida en TARGA ( $N = 97$ ). Se consideraron variables sociodemográficas, antropométricas, bioquímicas y clínicas. Se establecieron: frecuencias, porcentajes, promedios, desviaciones estándar y chi cuadrada.

**Resultados y conclusiones:** Edad de  $40.1 \pm 9.0$  años, 90.7% varones, 67.0% solteros, 60.8% empleados y más de 40% tenían preparatoria. El IMC fue de  $24.9 \pm 4.3$  y el ICC de  $0.89 \pm 0.06$ . El 30.2% presentaba sobrepeso y 10.4% obesidad; el 36.5% presentó baja muscularidad. En el pliegue de tríceps, 15.5% presentó masa grasa por abajo del promedio y 5.2% tenía depleción de masa grasa. Colesterol  $173.3 \pm 42.6$  mg/dL y triglicéridos  $239 \pm 128.5$  mg/dL. El 30.9% tenía < 350 células/mm<sup>3</sup> y en 50% la carga viral era detectable. La prevalencia de SLD fue de 25.8%, de lipodistrofia 52.6% y lipohipertrofia 39.2%. Se estableció asociación entre tiempo de tratamiento y lipodistrofia y con SLD ( $p < 0.05$ ). La prevalencia de SLD se presentó en más de la cuarta parte de los pacientes; la lipodistrofia en más de la mitad y la lipohipertrofia en más de un tercio de la población de estudio. Asimismo, el SLD y la lipodistrofia se asociaron con el tiempo de tratamiento y el TARGA.

## O-076

**Levofloxacin vs. ceftriaxona más macrólidos en neumonía adquirida en la comunidad**

Tomás Miranda Aquino, Silvia Esmeralda Pérez Topete

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción:** En nuestro medio es una de las principales causas de hospitalización, además de ser una de las más importantes causas de morbilidad, por lo que es fundamental tratar de ver cuál es la medida terapéutica más eficaz.

**Objetivo:** Comparar la eficacia entre el uso de levofloxacin vs. ceftriaxona más macrólido en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Diseño observacional, descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron todos aquellos pacientes con edad mayor de 16 años y menor de 65 años, que hayan ingresado al Hospital Christus Muguerza Conchita Alta Especialidad, con cuadro clínico compatible con neumonía adquirida de la comunidad en un periodo comprendido de mayo de 2012 a mayo de 2014. Los datos deben estar detallados en el expediente clínico.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 64 pacientes, 38 de ellos pertenecen al grupo que corresponde a los que se les indicó levofloxacin y 26 pacientes al grupo de los que recibieron ceftriaxona más macrólido. Se informaron los resultados de levofloxacin vs. ceftriaxona más macrólido, de días de estancia hospitalaria 5.92 (4.93 a 6.92) vs. 5.65 (4.66 a 6.64)  $p = 0.69$ , de días de fiebre (2.11 [1.50 a 2.71] vs. 2.15 [1.51 a 2.81]  $p = 0.91$ ), de días con tos (4.66 [3.82 a 5.50] vs. 4.85 [3.79 a 5.90]  $p = 0.77$ ), de días con disnea (2.32 [1.69 a 2.94] vs. 2.65 [1.95-3.36]  $p = 0.47$ ). Conclusiones: No se encontró diferencia estadísticamente significativa de la eficacia en el tratamiento con levofloxacin vs. ceftriaxona más macrólido en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad.

## O-077

**Utilidad de la procalcitonina y eosinopenia en pacientes diagnosticados con sepsis**

Cristóbal Zambrano Santos, Juan Jacobo Ayala Gaytán

*Departamento de Medicina Interna, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción:** La sepsis se define como la presencia ya sea posible o documentada de una infección junto con manifestaciones sistémicas de infección, es una

respuesta sistémica y perjudicial del hospedero a la infección resultando en sepsis grave, definida como disfunción orgánica aguda secundaria a infección documentada o supuesta; y choque septicémico que su término acuña a sepsis grave sumada a hipotensión no revertida con reanimación mediante líquidos. Éstos representan grandes problemas de cuidados de la salud, que afectan a millones de personas en todo el mundo cada año. **Objetivo:** Utilidad de la procalcitonina o eosinopenia, o ambas, en el diagnóstico de sepsis bacteriana.

**Material y métodos:** Estudio de prueba diagnóstica. Se revisaron y analizaron los expedientes clínicos en el periodo comprendido de septiembre de 2013 hasta abril de 2014. I. Criterios de inclusión: a) pacientes mayores de 18 años de edad, b) pacientes de ambos géneros, c) cumplimiento de criterios diagnósticos de sepsis, d) pacientes con registro hospitalario y expediente clínico completo, e) pacientes con biometría hemática y procalcitonina solicitada durante su estancia hospitalaria. II. Criterios de exclusión: a) pacientes menores de edad, b) pacientes sin análisis de biometría hemática y procalcitonina, c) pacientes diagnosticados con leucopenia.

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron un total de 108 pacientes; de ellos 53 fueron mujeres y 52 varones, utilizando un valor de corte procalcitonina de 1.5 ng/mL. Se obtuvo sensibilidad de 60%, especificidad de 93%, valor predictivo positivo (VPP) de 88% y valor predictivo negativo (VPN) 72%. Para determinar eosinopenia se utilizó como punto de corte 50 células/mm<sup>3</sup>, encontrando una sensibilidad de 67%, especificidad de 57%, VPP de 58% y VPN de 66%.

## O-078

**Evaluación de la inmunogenicidad del PRSV-VLP como acarreador de péptidos sintéticos**

Claudia Lisette Charles Niño, Albertina Cárdenas Vargas, César Pedroza Roldán, Darwin Elizondo Quiroga

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

**Resumen**

**Introducción:** La seguridad de la nueva generación de vacunas se debe a la simplificación de los inmunógenos utilizados para inducir la respuesta inmunitaria protectora; sin embargo, una principal desventaja es la poca inmunogenicidad de los antígenos utilizados. Por tal motivo, es necesario el desarrollo de adyuvantes que incrementen la respuesta inmunitaria contra los antígenos vacunales. Las partículas similares a virus (VLP) se han utilizado con éxito como moléculas acarreadoras adyuvantes.

**Objetivo:** Incrementar las respuestas inmunitarias humoral y celular del péptido de hemaglutinina (HA) del virus de la influenza A H1N1 utilizando una VLP como acarreador.

**Material y métodos:** Se generó una VLP a partir de la

proteína de la cápside del virus de la mancha anular de la papaya (PRSV-VLP) y se utilizó como acarreador del péptido HA (PRSV-VLP-HA). La inmunogenicidad se evaluó en ratones Balb/c inmunizados vía subcutánea, comparando contra el péptido sin acarreador y la vacuna trivalente contra la influenza (TIV). Se determinaron concentraciones séricas de IgG totales e isotipos (IgG1, IgG2a e IgG2b), además de IgA en heces. Utilizando esplenocitos se analizaron las subpoblaciones de linfocitos T y marcadores de activación mediante citometría de flujo.

**Resultados:** En este trabajo se demostró que la inmunización con PRSV-VLP-HA incrementa la respuesta humoral contra el péptido HA, además de generar una respuesta contra la cepa de influenza vacunal.

**Conclusiones:** PRSV-VLP ejerce una actividad adyuvante sobre el péptido HA, incrementando las respuestas humoral y celular de modo similar a la generada por la TIV. Trabajo financiado parcialmente con apoyos complementarios al PNPC-CONACYT a C.V.A.

### O-079

#### La inhibición de la vía de NF- $\kappa$ B por OMP-CD154 induce apoptosis en líneas celulares de LNH

MC Gerardo Pantoja Escobar, Est. Mario Morales Martínez, Dr. C. Héctor Mayani Viveros, Dr. C. Sara Huerta Yépez, Dr. C. Graciela Castro Escarpulli, Dr. C. Mario I. Vega Paredes

*Instituto Politécnico Nacional, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Bioquímica*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los linfomas no Hodgkin (LNH) son una enfermedad heterogénea que resulta de la transformación maligna de linfocitos, actualmente existe un 40% de pacientes refractarios al tratamiento, es importante encontrar nuevas alternativas terapéuticas. **Objetivo:** Determinar el efecto de la proteína quimérica OmpC-CD154 en líneas celulares de LNH, estableciendo los mecanismos de inducción de apoptosis y la efectividad en modelo *in vitro*.

**Material y métodos:** La proteína quimérica OmpC-CD154 fue comparada con un grupo control, un grupo tratado con OmpC de *Salmonella typhi* y otro con CD154 recombinante humano. Se analizó por western-blot la actividad de caspasas, proteínas de la familia Bcl-2, MAPK's, y de la vía de NF- $\kappa$ B.

**Resultados y conclusiones:** La proteína quimérica OmpC-CD154, activa las caspasas, 3, 8 y 9 así como proteínas pro-apoptóticas de la familia Bcl-2, P38MAPK y JNK que correlaciona con la activación de la vía extrínseca de la apoptosis, mientras que la activación de la caspasa 9 junto con Bax y Bak induce la vía intrínseca de apoptosis, que puede ser desencadenada por la Inhibición de la vía canónica y no canónica de NF- $\kappa$ B por OmpC-CD154. Esta proteína tiene la capacidad generar diversos procesos de

señalización que conllevan a la inducción de apoptosis en líneas celulares de LNH, lo cual genera nuevo conocimiento sobre el desarrollo y progresión de la enfermedad y proponer la OmpC-CD154 como posible terapia alternativa en el tratamiento de LNH.

### O-080

#### Péptidos agonistas de CD47 matan células B de LLC por medio de la activación de la PLCG1

Ana Carolina Martínez Torres, Claire Quiney, Tarik Attout, Heloise Boullet, Marika Sarfati, Philippe Karoyan, Hélène Merle-Béral, Pierre Launay, Santos A. Susin

*Laboratorio de Inmunología y Virología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La leucemia linfocítica crónica (LLC) se caracteriza por la acumulación de linfocitos B CD5+. La resistencia a los fármacos sigue siendo la principal causa de falla en el tratamiento de esta enfermedad, particularmente en pacientes con TP53 disfuncional. El objetivo de este trabajo fue identificar mecanismos capaces de sobrepasar esta resistencia induciendo la activación del receptor CD47, por medio de la utilización de péptidos agonistas.

**Material y métodos:** Se realizaron estudios genéticos y moleculares *in vitro* en muestras obtenidas de 80 pacientes con LLC y 20 donadores sanos, y estudios *in vivo* en un modelo murino.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados muestran que la activación de CD47 mata de forma efectiva las células leucémicas, independientemente de disfunciones en TP53, sin afectar linfocitos T y B sanos. Además, se encontró que la diferencia en la respuesta de linfocitos B sanos con respecto a los leucémicos se debe a la sobreexpresión y sobreactivación de la fosfolipasa C gamma-1 (PLCG1) en células de LLC. Fosforilada, la PLCG1 induce un tipo de muerte caspasa-independiente pero Ca<sup>2+</sup>-dependiente. La inhibición farmacológica o genética de esta proteína inhibe la muerte celular inducida por CD47. Adicionalmente, usando un modelo murino se demostró que la inyección de péptidos agonistas de CD47 reduce el tamaño tumoral, sin inducir anemia o toxicidad en la sangre, hígado o riñones. En resumen, este trabajo abre la puerta al desarrollo de nuevos péptidos agonistas de CD47 capaces de inducir selectivamente la muerte de células de LLC e identifica la PLCG1 como una molécula sobreexpresada en células de LLC.

### O-081

#### Diferencias de inmunodominancia de antígenos del VHS-1 en la infección lítica en comparación con la infección latente *in vitro*



Dr. C. Ernesto Torres López, Dr. C. Pilar del Carmen Morales San Claudio, Dr. med. Cynthia Mendoza Rodriguez, Dr. med. Veronica Garza Rodriguez, Dr. med. Jorge Ocampo Candiani, Dr. C. Mario Cesar Salinas Carmona, MC Mario Alberto González Medina

*Servicio de Inmunología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** En general, las infecciones causadas por virus están ampliamente distribuidas en el mundo y causan una gran variedad de trastornos patológicos. De los diferentes agentes considerados como infecciosos (bacterias, hongos o parásitos), las partículas virales son de los más simples y sencillos en su constitución. La infección causada por el virus herpes simple (VHS) es muy común y de amplia distribución mundial; asimismo, causa diversas enfermedades en seres humanos, las cuales van desde leves infecciones localizadas o recurrentes hasta formas diseminadas o graves e incluso letales, principalmente en personas inmunosuprimidas o en recién nacidos. Identificar las proteínas inmunodominantes en la infección activa y de latencia fue el objetivo. **Material y métodos:** Aislados clínicos virales fueron amplificadas en cultivo celular Vero y una línea celular neuronal (ATCC-SK-N-SH), extractos proteínicos de células infectadas, respectivamente, se separaron en SDS-PAGE y revelados en western blot con los sueros de pacientes con infección activa.

**Resultados y conclusiones:** En este trabajo se encontró que, en la infección lítica, 90% en los sueros reconocieron las proteínas de 140, 103 y 50 kDa. Además, en la infección latente, 90% en los sueros reconocieron las proteínas de 108 y 48 kDa. Las proteínas más frecuentes fueron de 119 y 39 kDa en ambos ciclos de la infección; pero la de 39 kDa mostró más inmunoreconocimiento en el ciclo de latencia. Por otra parte, las proteínas de 45 y 55 kDa sólo estuvieron presentes en el ciclo de latencia.

## O-082

### (t1) Respuesta antitumoral por la vacunación vía aerosol de ADN contra WT1 en linfoma murino

Pablo Zapata Benavides, José Luis Zacarías Hernández, Edgar Manilla Muñoz, Laura María Trejo Ávila, Santiago Saavedra Alonso, Diana Elisa Zamora Ávila, Moisés Armiendes Franco Molina, Edgar Mendoza Gamboa, Cristina Rodríguez Padilla

*Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El gen del tumor de Wilms (WT1) es reconocido como un antígeno tumoral universal,

dada su alta expresión en tumores sólidos y hematológicos, incluyendo linfoma (Van Driessche A *et al.*, 2012). El objetivo general fue evaluar la efectividad antitumoral de la administración de una vacuna de ADN vs. WT1 (vWT1) vía aerosol, en un modelo murino de linfoma.

**Material y métodos:** Se inocularon subcutáneamente 4 x 10<sup>6</sup> células L5178Y-R en el flanco posterior derecho de ratones hembra (cepa BALB/c, 6 semanas). Posteriormente, se administraron los tratamientos por única ocasión en dosis de 10 µg de vWT1 y 25 µg de CpG por ratón, formando cinco grupos de cinco ratones: Control no tratado, CpG, vWT1+PEI, vWT1+CpG24 y vWT1+CpG48.

**Resultados y conclusiones:** La masa tumoral fue evidente a los siete días en los grupos control y CpG; el día 14 en los grupos tratados con vWT1+PEI, vWT1+CpG24 y vWT1+CpG48. El índice tumoral a los 21 días fue de 7 720 mm<sup>3</sup> para el grupo control y fue significativamente menor en los grupos tratados con CpG (3 142 mm<sup>3</sup>), vWT1+PEI (456 mm<sup>3</sup>), vWT1+CpG24 (103 mm<sup>3</sup>) y vWT1+CpG48 (386 mm<sup>3</sup>) y mostró correlación con la producción de anticuerpos IgG anti-WT1 en los grupos que recibieron la vacuna (*dot blot*). Por último, el análisis de supervivencia (método Kaplan-Meier) mostró que el grupo control tuvo una supervivencia promedio de 30 días, similar al grupo CpG; los demás grupos mostraron una supervivencia mayor a 45 días. La vacunación contra WT1 en aerosol disminuyó significativamente la masa tumoral, demostrando que la vía de administración provee una inmunidad antitumoral sistémica.

## O-083

### Evaluación del efecto antitumoral de una fusocina compuesta por IP10 y linfotactina

Olivia Abigail Robles Rodríguez, María de Jesús Loera Arias

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

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer es un problema de incidencia mundial. Según informes de la Organización Mundial de la Salud (2011), en México, este padecimiento ocasionó alrededor de ocho millones de muertes. En la actualidad se han planteado diferentes estrategias para atacar esta enfermedad con el fin de erradicarla. Una de las estrategias actuales es el uso de quimiocinas con capacidades inmunorreguladoras, confiriendo así un efecto mayor al esperado por las proteínas expresadas de manera individual o combinada. En los últimos años se han probado algunas proteínas de fusión que han resultado en altos índices de regresión tumoral. Asimismo, diferentes quimiocinas han probado su actividad antitumoral resultando en la regresión de tumores ya establecidos, entre ellas destacan: la proteína inducible por interferón 10 (IP-10) y la linfotactina. En nuestro grupo de trabajo se construyó un vector adenoviral capaz de expresar estas proteínas de manera

fusionada. El objetivo de este trabajo es analizar el efecto antitumoral de un vector adenoviral que expresa la fusión de las quimiocinas (proteína inducible por interferón 10 y linfotactina) en un modelo murino de cáncer de cuello uterino.

**Material y métodos:** Para cumplir con este objetivo se produjeron in vitro adenovirus que expresan las proteínas recombinantes. Posteriormente, se analizó el efecto antitumoral de los adenovirus en un estudio terapéutico con un modelo murino de cáncer cervicouterino. Después se determinó si la fusoquina IP10/LPTN (FIL) incrementa el efecto de la vacuna de ADN CRT/E7. Por último, se evaluó el efecto antiangiogénico de FIL en un modelo murino de cáncer cervicouterino.

**Resultados y conclusiones:** De manera preliminar hemos observado como los ratones tratados con el adenovirus que expresa la proteína de fusión muestran un mejor efecto antitumoral que las citocinas de manera individual. Este es el primer trabajo que evalúa el efecto antitumoral de la fusoquina formada por IP10 y linfotactina.

#### O-084

##### **Factores asociados a embarazo en adolescentes usuarias de la Secretaría de Salud, en el Edo. de Guerrero**

Melva Guzmán Aguilar, Nubia Oliday Blanco García, Víctor Manuel Alvarado Castro, Lorena Inés Bernal Mendoza

*Departamento de Enfermería Unidad Académica Enfermería N° 1, Universidad Autónoma de Guerrero*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** A nivel mundial, cada año nacen quince millones de niños o niñas de mujeres adolescentes. El trabajo consistió en identificar características sociodemográficas y factores asociados a embarazo de mujeres en edad de 10 a 19 años, con registro en 12 centros de salud de primer nivel de atención en la ciudad de Chilpancingo de los Bravo, Guerrero; la finalidad es reorientar acciones de enfermería hacia los adolescentes y jóvenes.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal en 97 gestantes en control prenatal con un análisis de resultados univariados y bivariados con base en un cuestionario.

**Resultados y conclusiones:** En este estudio, la edad promedio es de 17 años, la mínima de 13, y la máxima de 19; indistintamente, la causa de embarazo sobresaliente es el desconocimiento de la planificación familiar. Las embarazadas menores de 15 años no tenían una relación cordial con los padres y no compartían actividades los fines de semana. Sólo 14.4% de las encuestadas recibió orientación sobre métodos anticonceptivos por parte de sus padres, 60% tuvo una orientación en la escuela o por el personal de salud. La vida actual de las y los jóvenes en el sistema familiar, aunado a la falta de orientación por profesionales en salud sexual, es un

factor que determina el embarazo a temprana edad, por lo que es necesario desarrollar acciones de prestación de servicios de salud sexual y reproductiva a la familia y grupos expuestos a la problemática social del embarazo en adolescentes.

#### O-085

##### **Relacion entre los rasgos de personalidad y los síntomas vasomotores en mujeres posmenopáusicas**

Luis Humberto Sordia Hernández, Patricia Lemini Camarillo, Juanita Vázquez Méndez, Óscar Vidal Gutiérrez, Abel Guzmán López, Hugo Valdés Martínez, Geraldina Guerrero González

*Facultad de Medicina, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** Evaluar si los rasgos de personalidad tienen relación con la gravedad de los síntomas vasomotores en pacientes posmenopáusicas.

**Material y métodos:** Estudio observacional, longitudinal, comparativo, prospectivo, no ciego, tipo encuesta. Incluyó 60 pacientes que acudieron a la clínica de menopausia del Hospital Universitario, UANL, por primera vez entre marzo de 2013 y febrero de 2014. Se valoró la gravedad de los síntomas menopáusicos por medio de la escala de Blatt-Kupperman y el tipo de personalidad con la prueba Scid II. Los resultados se compararon y analizaron.

**Resultados:** De las pacientes que acuden a la clínica de menopausia 7 (11%) presentan rasgos de personalidad tipo 1; 26 (43.3%) de tipo 2, y 27 (45%) de tipo 3. El 42% de las pacientes con personalidad tipo 1 mostró síntomas mínimos de menopausia, 15% de las del tipo 2 y sólo 4 % de las mujeres con tipo 3.

**Conclusiones:** El tipo de personalidad influye en la intensidad de los síntomas climatéricos. Las pacientes con rasgos de personalidad de tipo 1 acuden a consulta por síntomas climatéricos con menor frecuencia; asimismo, presentaron principalmente un cuadro de síntomas climatéricos leves.

#### O-086

##### **Índices de pulsatilidad y resistencia de arterias uterinas y embarazo en pacientes sometidas a hiperestimulación ovárica controlada para fecundación in vitro**

Luis Humberto Sordia Hernández, Cindy Arely Martínez Betancourt, Arturo Morales Martínez, Juan Antonio Soria López, Óscar Rubén Treviño Montemayor, José María Gris

Martínez, Enrique González Báez, Geraldina Guerrero González, Patricia Ancer Rodríguez

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Evaluar el impacto de los índices de pulsatilidad (IP) y resistencia (IR) de las arterias uterinas sobre las tasas de embarazo en pacientes sometidas a hiperestimulación ovárica controlada para fecundación *in vitro* (FIV).

**Material y métodos:** Estudio comparativo, prospectivo, ciego, que incluyó 29 pacientes infértiles, sometidas a estimulación ovárica controlada para FIV. Se midieron los IP e IR de arterias uterinas antes y después de hiperestimulación ovárica controlada. Se formaron dos grupos: grupo 1, pacientes que lograron embarazo; grupo 2: pacientes que no lo lograron. Los resultados de ambos grupos se compararon. Análisis estadístico con chi cuadrada y t de Student.

**Resultados:** Ambos grupos mostraron características demográficas y protocolos de estimulación similares. El IP de las arterias uterinas, en la medición basal, fue de 1.83 vs. 2.23 ( $p = 0.04$ ) y 1.76 vs. 2.17 ( $p = 0.04$ ) en las arterias uterinas izquierda y derecha, respectivamente. El IR no mostró diferencia estadística.

**Conclusiones:** El número de embarazos encontrados en este estudio se relacionó de manera positiva con un menor índice de pulsatilidad de las arterias uterinas previo al inicio de la hiperestimulación ovárica controlada.

#### O-087

##### Efecto de una dieta con bajo índice glucémico en pacientes con síndrome de ovario poliquístico

Luis Humberto Sordia Hernández, Patricia Ancer Rodríguez, Samantha Trejo Guzmán, Arturo Morales Martínez, Elida Servín Zenteno, Geraldina Guerrero González

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Determinar si una dieta con bajo índice glucémico es mejor que una con índice glucémico normal, para obtener ciclos ovulatorios en mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP) y anovulación.

**Material y métodos:** Estudio clínico controlado que incluyó a 37 mujeres con SOP y anovulación. Se asignó de manera aleatoria una dieta de bajo índice glucémico a 19 pacientes (grupo 1) y una dieta con índice glucémico normal a 18 pacientes (grupo 2). La intervención dietética duró tres meses y, en cada mes, se realizó monitoreo ecográfico de ovulación. Se analizó y comparó el número de ciclos ovulatorios de cada grupo durante este periodo.

**Resultados:** En las pacientes que consumieron una dieta con bajo índice glucémico se observaron 14 ciclos ovulatorios de 54 (24.6%). En las pacientes que consumieron una dieta con índice glucémico normal sólo 4 (7.4%) mostraron ciclos ovulatorios; la diferencia fue estadísticamente significativa ( $P = 0.014$ ).

**Conclusiones:** Una dieta con índice glucémico bajo se relacionó con un mayor número de ciclos ovulatorios en mujeres con SOP y anovulación. Esta diferencia podrían estar relacionada con una disminución en los valores séricos de andrógenos circulantes, secundarios a una mejora en la resistencia a la insulina.

#### O-088

##### Impacto del tiempo transcurrido entre la denudación ovocitaria y la ICSI

Luis Humberto Sordia Hernández, Karina de Luna Gutiérrez, Arturo Morales Martínez, Óscar Vidal Gutiérrez, Donato Saldivar Rodríguez, Lilith Villarreal Pineda, Geraldina Guerrero González, Cindy Arely Martínez Betancourt

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Evaluar los efectos sobre las tasas de embarazo, en relación al tiempo transcurrido entre la decumulación ovocitaria y la ICSI

**Material y métodos:** Se incluyeron todos los casos de FIV-ICSI realizados en el Centro Universitario de Medicina Reproductiva (CeUMER), de junio de 2012 a julio de 2013. Después de la decumulación de los ovocitos, se asignaron los mismos al azar en tres grupos (A, B y C), los cuales correspondieron a los diferentes tiempos transcurridos desde la decumulación hasta la ICSI: 30 min, 1 h, y 2 h, respectivamente.

**Resultados:** Se incluyeron 78 pacientes, tres en el grupo A (4%), 58 en el grupo B (74%) y 17 en el grupo C (7%). En el análisis de los grupos B y C se observa una tasa de fecundación de 75.4 y 64.5%, respectivamente, y una tasa de división embrionaria de 85.0 y 85.5%; ambas sin tener una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Al analizar los resultados de la prueba de embarazo en relación al tipo de óvulos, en los grupos B y C, dentro del grupo de óvulos propios se muestra una tasa de embarazo de 30.8% a 40% respectivamente, sin ser estadísticamente significativo. En cambio, en el grupo de óvulos donados, se observa una tasa de embarazo de 83.3% en el grupo B y 28.6% en el grupo C, siendo estadísticamente significativo.

**Conclusiones:** En el grupo de óvulos donados se demostró una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de embarazo, cuando la inyección se realiza 1 h después de la denudación ovocitaria.

## O-089

**Volumen plaquetario medio en el diagnóstico de meningitis bacteriana vs. meningitis tuberculosa**

Carlos Rodrigo Cámara Lemarroy, Fernando Góngora Rivera, Héctor Jorge Villarreal Velázquez, Guillermo Delgado García, Juan Gilberto de la Cruz González

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** El volumen plaquetario medio (VPM), marcador que puede reflejar carga inflamatoria. En este estudio nos propusimos a evaluar el valor del VPM en el diagnóstico diferencial de meningitis tuberculosa vs. la bacteriana.

**Material y métodos:** Se analizaron retrospectivamente los datos de 64 pacientes consecutivos internados por meningitis bacteriana y tuberculosa. Se comparó su VPM al ingreso, usando como referencia valores de un grupo de controles sanos pareados por edad y sexo.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyó a 31 pacientes con meningitis bacteriana (MB) y a 33 pacientes con meningitis tuberculosa (MT), así como 28 controles sanos. No se encontró diferencia entre la edad y sexo entre los grupos. El VPM fue de  $8.7 \pm 1.5$  fL en pacientes con MB y de  $6.79 \pm 1.3$  fL en MT ( $p < 0.05$ ). En el grupo control fue de  $7.4 \pm 0.66$  fL ( $p < 0.05$ ). Luego de ajustar para otras variables relevantes, el valor de VPM se asoció significativamente con el diagnóstico (RR, 3.15; IC 95%, 1.090 a 9.007,  $p = 0.03$ ). Con un punto de corte óptimo de 7.62 fL, el VPM tuvo una sensibilidad y una especificidad de 78 y 75%, respectivamente, para el diagnóstico diferencial de MB y MT. Las otras variables que servían como predictores independientes para el diagnóstico de MT fueron un mayor conteo plaquetario, menor conteo leucocitario, menor relación glucosa sérica-LCR, y la ausencia de respuesta inflamatoria sistémica. Como conclusión, el VPM es mayor en pacientes con MB en comparación con MT. Este marcador simple y ampliamente disponible puede ser útil en el diagnóstico diferencial temprano de estas patologías.

## O-090

**Glycemic variability and functional outcome after acute ischemic stroke**

Carlos Rodrigo Cámara Lemarroy, Emmanuel I. González Moreno, Eduardo A. Garza Villarreal, Alan Baltazar Treviño Herrera, René R. Tena Montiel, Walter Muruet Gutiérrez, Fernando Góngora Rivera

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Abstract**

**Introduction:** Hyperglycemia is a predictor of poor outcome in stroke. Glycemic variability (GV) is known to affect the outcome in critically ill patients. We set out to evaluate the impact of GV over functional outcome in ischemic stroke.

**Materials and methods:** We included patients with ischemic stroke presenting from 2010 to 2014 at our institution. GV was defined as the standard deviation of multiple daily blood glucose readings. The association between GV and outcome was evaluated by modified Rankin Scale (mRS) on discharge and at 3 months.

**Results:** We included 198 patients, with 57.1% of them being male, and a median age of 64 years. 51% of all patients had a prior diagnosis of diabetes mellitus. When dichotomized as those with severe disability (mRS 3-6) and those with minor disability (scores 0-2) at discharge, 85 patients (42.9%) had minor or no disability and 112 patients (57.1%) had severe disability. There was no difference in daily mean glucose between groups, and only a significant difference was found in GV on day 1. After adjusting for age, sex, stroke severity on admission, diabetes mellitus and stroke etiology, only stroke severity and an elevated GV on day 1 were significant predictors for poor functional outcome on discharge. This effect was lost at 3 months follow-up. We conclude that an elevated GV on day 1 was significantly associated with worse functional outcome in patients with ischemic stroke. GV could be an important therapeutic target in the early management of acute ischemic stroke.

## O-091

**Tractografía de la sustancia blanca mediante resonancia magnética en infarto cerebral**

Talía Moreno Andrade, Natalia López Garza, Helda Estrella Sánchez, Estefania Villarreal A., Mario Campos Coy, Guillermo Elizondo Rojas, Eduardo Garza Villarreal, Fernando Góngora Rivera

*Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Neurociencias, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

**Resumen**

**Introducción:** El estudio de la sustancia blanca cerebral después de un infarto cerebral (IC) se realiza con tractografía por resonancia magnética (RM) y secuencia de imagen del tensor de difusión (DTI). La difusión en los tractos de sustancia blanca es anisotrópica. La medición de la fracción de anisotropía (FA) es una medida indirecta de la calidad de la sustancia blanca y se ha empezado a utilizar actualmente.

**Objetivo:** Determinar los cambios en la fracción de anisotropía del tensor de difusión en RM en pacientes con infarto cerebral, y su correlación clínica.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, analítico. Se incluyeron 10 pacientes con IC agudo, de

la Unidad Neurovascular del Hospital Universitario. Se realizó RM cerebral, escalas NIHSS y Rankin al egreso hospitalario y a los tres meses. Se utilizó un resonador de 1.5 T General Electric, con secuencia de DTI con 65 direcciones. Se usó programa FIMRB FSL, Diffusion Toolkit para el cálculo del tensor de difusión, medición de FA y tractos. Se realizaron comparaciones clínicas y de datos cuantitativos del DTI con pruebas de chi cuadrada, correlaciones no paramétricas y ANOVA con IBM SPSS v20.

**Resultados:** Se observaron cambios en los valores de FA de los tractos corticoespinal, rubroespinal y del cuerpo calloso en el evento cerebrovascular agudo y a los tres meses posinfarto. La integridad de la tractografía cerebral se correlacionó con la recuperación clínica a los 3 meses.

**Conclusiones:** La tractografía puede predecir la recuperación clínica posterior a un infarto cerebral.

## O-092

### Unidad de cuidados neurovasculares y estimulación física temprana, en el Hospital Universitario de Monterrey

Fernando Góngora Rivera, Alan Baltazar Treviño Herrera, Denisse Martínez Roque, Mario Cristóbal Niño, Walter Muriel Gutiérrez, Héctor Jorge Villarreal Velázquez

*Servicio de Neurología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El evento vascular cerebral (EVC) es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en adultos, en el mundo entero. Nuestro objetivo es determinar el impacto que tiene la implementación de una unidad de cuidados neurovasculares (UCNV) y la estimulación física temprana (EFT), al egreso y en el seguimiento a corto plazo, en pacientes con EVC isquémico.

**Material y métodos:** Se incluyeron 598 pacientes, 228 de ellos en el periodo sin UCNV ni EFT (grupo A), 156 con UCNV únicamente (grupo B), y 214 con UCNV y EFT (grupo C). Se realizó un análisis de las variables demográficas y una comparación de los grupos anteriores ajustada para las escalas de NIHSS y Rankin modificada.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 598 pacientes, 346 (57.9%) varones y 252 (42.1%) mujeres. La edad media de presentación es de 63 años. En la comparación de los grupos, ajustada para el diferencial de NIHSS (ingreso-egreso), encontramos diferencia significativa ( $P < 0.05$ ) entre el grupo A y el B. En la comparación ajustada para Rankin a tres meses, encontramos diferencia significativa ( $P < 0.05$ ) en el grupo A contra los grupos B y C. Como conclusión la implementación de una UCNV y la EFT se asocian a mejores resultados funcionales al egreso (NIHSS) y en el seguimiento a tres meses (Rankin).

Esta es la primer UCNV en México, esperamos que estos resultados positivos permitan el desarrollo de más UCNV en el país.

## O-093

### Dosis altas de levodopa pueden alterar la vasoreactividad cerebral en el parkinson

Alejandra Mendoza García, Fernando Góngora Rivera, Ingrid Estrada Bellman, Héctor Martínez Rodríguez, Héctor Villarreal Velázquez, Sergio Saldívar Dávila, Kelly Danara Garza Dávila

*Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La enfermedad de Parkinson (EP) y el proceso degenerativo de las neuronas dopamínicas no se conoce con exactitud. Recientemente, se han asociado las enfermedades neurodegenerativas y su tratamiento con alteraciones de la función vascular cerebral. Nuestro objetivo es determinar si el tratamiento en pacientes con EP, tiene efecto sobre la vasoreactividad cerebral (VCR) medida por Doppler transcraneal (DTC).

**Material y métodos:** Se incluyeron 29 pacientes con EP. Se utilizó la escala de Hoehn y Yahr, y la escala de síntomas no motores (PD-NMS) para gravedad y progresión de la EP. Se realizó DTC y se registraron velocidades de flujo sistólicas y diastólicas de la arteria cerebral media, antes y después de la inhalación de dióxido de carbono al 7% por lo menos 5 minutos. Una diferencia mayor al 5% en la VRC fue considerada normal.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 16 varones y 12 mujeres con una media de edad de  $60.7 \pm 11.1$  años. La mayoría (55.1%) correspondió a un estadio 1 de Hoehn y Yahr. Se observó en el grupo con VRC alterada (ocho pacientes, 27.5%) mayor dosis de levodopa (media de 750 mg) que el grupo con VRC esperada (400 mg). El grupo con VRC alterada mostró una dosis media de biperideno mayor que la del grupo con VRC esperada (8 mg contra 2 mg). Se encontró una VCR alterada a mayor dosis de levodopa, por lo que surge la incógnita si altas dosis de levodopa alteran la VCR o si la VCR alterada resulta de una EP avanzada.

## O-094

### Asociación de SNPS en genes de serotonina y APOE a la enfermedad de Alzheimer

Marcela Cárdenas Tueme, David Saucedo Martínez, Augusto Rojas Martínez, Maribel Montufar Martínez, María del Carmen Esmer Sánchez, Xóchitl Ortiz Jiménez, Ricardo Salinas Martínez

*Unidad de Terapias Experimentales, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Además de la demencia, el fenotipo neurológico de la enfermedad de Alzheimer (EA) no está descrito con certeza. Se ha sugerido la participación de variantes en los genes asociados a la neurotransmisión de serotonina (5-HT2A, 5-HT2C y SLC6A4) con el desarrollo de alteraciones neuropsiquiátricas. El objetivo es comprobar la asociación de variantes en los genes ApoE, 5-HT2A, 5-HT2C y SLC6A4 con EA y alteraciones neuropsiquiátricas.

**Material y métodos:** Se estudiaron 110 pacientes con EA y afecciones neuropsiquiátricas y 204 controles, de Monterrey. Se extrajo ADN de sangre periférica con el método TSNT. Los polimorfismos rs6313 y rs6318 (5-HT2A y 5-HT2C, respectivamente) se estudiaron por qPCR, los haplotipos de ApoE por RFLP y las variantes de SLC6A4 por PCR punto final. Se realizaron estudios de asociación a PLINK.

**Resultados y conclusiones:** Se comprobó la asociación del polimorfismo de ApoE en especial la variante e4 ( $p = 8.89 \times 10^{-13}$ ) con el riesgo a padecer la EA. Las conductas agresivas y psicosis en pacientes con EA están relacionadas con los polimorfismos rs6313 ( $p = 6.11 \times 10^{-8}$ ) y rs6318 ( $p = 1.173 \times 10^{-5}$ ). Para la variante 5-HTTLPR del SLC6A4 se encontró una asociación positiva ( $p = 0.04$ ) para alteraciones neuropsiquiátricas. Se concluyó que las variantes genéticas rs6313 (5HT2A), rs6318 (5HT2C) y 5-HTTLPR (SLC6A4) representan un riesgo para padecer el fenotipo neurológico de la EA. Se ratificó el vínculo de la variante e4 con el desarrollo de la EA esporádica en la población mexicana del noroeste, la cual ha sido descrita en diversas poblaciones alrededor del mundo.

#### O-095

#### Caracterización de regiones clave para la agregación y citotoxicidad del beta amiloide

Viviana Chantal Zomosa Signoret, Román Vidaltamayo Ramírez, Vanessa Pérez Silos, Alejandro Treviño Garza

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** La enfermedad de Alzheimer es un trastorno neurodegenerativo y la forma más común de demencia senil. Se relaciona con la formación de las placas amiloides constituidas por el péptido  $\beta$ -amiloide (A $\beta$ ). Se sabe que la agregación de este péptido depende de su secuencia aminoacídica, por lo que mediante la creación de mutantes que pueden inhibir el cambio conformacional y dar lugar a estructuras secundarias estables, puede es

posible identificar residuos clave que afectan los procesos de agregación y la citotoxicidad.

**Objetivo:** Estudiar la agregación y citotoxicidad del péptido y sus mutantes.

**Material y métodos:** Se analizó la agregación y citotoxicidad de los péptidos silvestre A $\beta$ (1-40) y A $\beta$  (25-35), así como de las mutantes A $\beta$ (K28A), A $\beta$ (A30W) y A $\beta$ (M35C) mediante estudios de unión a toflavina T, *Western blot* y citotoxicidad sobre la línea celular C6 del glioblastoma de rata.

**Resultados:** Las mutantes presentaron una cinética de agregación y citotoxicidad diferente a los péptidos silvestre. La mutante A $\beta$ 1-40 (M35C) mostró una mayor cinética de agregación, forma agregados más estables y provocó una menor viabilidad celular. Conclusiones: Se comprobó el efecto de la secuencia del péptido sobre su agregación y citotoxicidad, demostrando que el cambio de un solo aminoácido altera las propiedades del péptido silvestre. Este trabajo ha sido patrocinado totalmente por CONACYT convocatoria CB 2013-01 con número de proyecto: 220006.

#### O-096

#### Reactividad vascular cerebral en deterioro cognitivo leve y demencia Alzheimer

Sara Aguilar Navarro, Antonio Anaya Escamilla, Alberto Mimenza Alvarado, Fernando Góngora Rivera

*Servicio de Geriátrica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMN), Facultad de Medicina, UNAM, Ciudad de México*

#### Resumen

**Introducción:** La contribución de la patología vascular en la función cognitiva es cada vez más evidente. El estudio de los cambios en la estructura neurovascular, a través del Doppler transcraneal, podría explicar las alteraciones cognitivas en los procesos demenciales.

**Objetivo:** Evaluar cambios hemodinámicos relacionados al flujo sanguíneo cerebral y la resistencia vascular en ancianos con deterioro cognitivo leve (DCL), demencia Alzheimer (DA) y un grupo cognitivamente normal (CN).

**Material y métodos:** Estudio transversal que incluyó 172 participantes. Se evaluaron características demográficas, factores de riesgo vascular, evaluación neurocognitiva. Se realizó un estudio Doppler transcraneal de arterias cerebrales medias (ACM) basal y la prueba de reactividad vascular cerebral (RVC) con reto a hipercapnia. Para las comparaciones entre grupos se usaron las pruebas de chi cuadrada, t de Student y ANOVA  $p < 0.05$ . Se realizó análisis de ANCOVA para identificar asociaciones entre factores vasculares. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

**Resultados:** 73 CN, 68 con DCL, y 31 EA. Las velocidades de flujo medio basal en pacientes con EA ( $38.86 \pm 14.49$  cm/s) y DCL ( $40.98 \pm 11.43$  cm/s) fueron más bajas que

en CN ( $47.54 \pm 11.32$  cm/s,  $p < 0.01$ ). En la RVC por hipercapnia, los paciente con EA y DCL tuvieron una respuesta significativamente menor que en CN.

**Conclusiones:** Este estudio demuestra que existen alteraciones en las velocidades de flujo y en la RVC en pacientes con EA y DCL. Estos resultados permiten documentar el daño del componente vascular en la fisiopatología de la EA.

## O-097

### Baja ganancia de peso gestacional en relación al índice de masa corporal pregestacional y restricción del crecimiento intrauterino

Verónica Barragán Interrial

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El crecimiento fetal es regulado por el suministro de nutrientes de la madre al feto, que se determina en un grado significativo por el índice de masa corporal de la madre antes del embarazo (IMC); un indicador ampliamente aceptado del estado nutricional de la madre previo a la concepción. En consecuencia, el IMC previo al embarazo puede ser un determinante importante del desarrollo fetal. En el estudio se hace énfasis en demostrar el bajo peso pregestacional y baja ganancia de peso en la población mexicana, como factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), los cuales al ser reconocidos con un adecuado control preconcepcional y prenatal pueden ser modificables para evitar las complicaciones neonatales ya mencionadas. **Material y métodos:** Para este estudio se decidió por el diseño observacional longitudinal de casos y controles. Se formaron dos grupos de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión del periodo de enero 2009 a mayo 2014, en el Hospital Christus Muguerza Conchita. Los datos recopilados se obtuvieron de una base de datos de dichos años. Se clasificó a las participantes del estudio de acuerdo al IMC pregestacional en dos grupos: el primero, pacientes en categoría IMC (menor de 18.5) y con baja ganancia de peso, según lo esperado a lo establecido (grupo de referencia); y el segundo, IMC de bajo peso (menos de 18.5) con ganancia adecuada de peso gestacional, según lo esperado a lo establecido (grupo de casos). Se estimó la asociación entre el IMC bajo pregestacional y la restricción del crecimiento intrauterino utilizando una razón de probabilidades (*odds ratio*).

**Resultados y conclusiones:** Durante el periodo de estudio, en la muestra se incluyeron 2430 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, ya mencionados, y divididos en grupos de casos y controles; ambos grupos son homogéneos entre sí según las características demográficas. Hay más del doble de riesgo de obtener productos

por debajo del percentil 10 del peso fetal estimado, es decir, productos con restricción del crecimiento intrauterino en poblaciones donde la ganancia de peso es menor a la esperada. Sin embargo, también se demostró que existe una asociación independiente del IMC pregestacional bajo con la aparición de restricción del crecimiento intrauterino.

## O-098

### Complicaciones durante el embarazo asociadas a edad materna avanzada

Carina Montserrat Cervantes España

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En los últimos años se ha descrito un aumento de la incidencia de la edad materna avanzada, la cual se ha demostrado incrementa el riesgo de complicaciones en el embarazo y los resultados perinatales adversos. Determinar si la incidencia de las complicaciones en el embarazo asociadas a edad materna avanzada de la población mexicana corresponde a lo publicado en la literatura internacional.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo. La información fue obtenida de la base de datos de la Guardia Oficial de Partos del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Christus Muguerza Conchita. Se incluyeron pacientes femeninos que cumplieran los criterios de inclusión. Se obtuvo un total de 1 135 pacientes; 871 de ellas de entre 19 a 34 años de edad y 265 pacientes de 35 a 42 años de edad.

**Resultados y conclusiones:** Pacientes menores de 35 años atendidas por parto natural 14.6%, por cesárea 85%. De las pacientes mayores, 3.7% atendidas por parto natural y 96.2% por cesárea. Productos prematuros en mujeres mayores (325/30%), óbitos fetales (1.13%/1.3%), muerte fetal temprana (0.37%/0.68%), malformaciones congénitas (1.5%/0.9%). Las complicaciones obstétricas más comunes al comparar mujeres mayores y mujeres jóvenes fueron diabetes gestacional (31.3%/18.8%), oligohidramnios (21.1%/37.7%), e hipertensión gestacional (11.2%/12%). Otras alteraciones fueron: preeclampsia grave (2.26%/4%), preeclampsia leve (2.5%/3.77%), eclampsia (0.57%/0.37%), macrosomía fetal (5.2%/11.1%), restricción del crecimiento intrauterino (3.39%/8.2%). Las complicaciones del embarazo que mostraron más relación con la edad materna fueron la diabetes gestacional en pacientes mayores y el oligohidramnios en pacientes de menor edad.

## O-099

### Información materna como factor para decisión de la vía de desembarazo

Dr. Omar Porfirio Aguirre González

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El objetivo del presente estudio es identificación de los factores que influyen a la toma de decisión en acerca de la vía de desembarazo en mujeres que ya tienen hijos y en mujeres que desean un embarazo, tomando como modelo ideal un embarazo normo-evolutivo en el cual no exista alguna indicación para intervención y desembarazo.

**Material y métodos:** Se realizaron encuestas electrónicas a mujeres en edad fértil, se les pidió su participación y posteriormente se les envió vía e-mail 4 archivos, en los cuales se les dieron instrucciones del orden de lectura, se dividieron el total de mujeres en 2 grupos, el grupo A el cual se conforma de las mujeres que ya tuvieron hijos y el grupo B en el cual se incluyen a las mujeres encuestadas que no han tenido hijos. Posterior a la resolución de dicho cuestionario, se pidió a las mujeres reenviar el archivo junto con su edad, en un correo al autor para recabar así la información.

**Resultados y conclusiones:** En el presente estudio se comprobó que las mujeres pueden cambiar la decisión de la vía de desembarazo sólo con la lectura de la información veraz y completa de los riesgos del parto y la cesárea.

#### O-100

##### Variación interobservador en la interpretación de dilatación cervical

Francisco Jesús Sosa Bravo, Roberto González Habib

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** El parto es un proceso fisiológico en el cual el cuello uterino (cérvix) constituye una estructura relevante en el conducto del parto. La exploración mediante tacto vaginal se considera el estándar de oro para la valoración cervical durante el trabajo de parto.

**Objetivo:** Determinar la exactitud y variabilidad existente en la estimación de la dilatación cervical, según el nivel de experiencia del personal del área de obstetricia en algunos hospitales de Monterrey, Nuevo León.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio experimental prospectivo. Se elaboraron cinco modelos anatómicos de consistencia dura simulando cinco dilataciones cervicales. Se registraron estimaciones de la dilatación realizadas por el personal participante y se analizaron estadísticamente

**Resultados:** El porcentaje de exactitud obtenido en los diferentes grupos fue para médicos internos de pregrado 30.48% aumentando a 79.05%, permitiendo un error de estimación de  $\pm 1$  cm; para los médicos residentes fue de 45.45 y 85.45% al permitirse el mismo error; para parteras fue 54% de exactitud que aumentó a 84%; para médicos gineco-obstetras 63.81% de exactitud aumentando hasta 89.52%. De manera global, el porcentaje de exactitud fue de 43.49%, el cual aumentó hasta 80% cuando se permitió un error de  $\pm 1$  cm.

**Conclusiones:** El grupo de médicos gineco-obstetras fue en el que se observó mayor precisión en la estimación de la dilatación, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa entre médicos gineco-obstetras, médicos residentes y parteras. Se observó que a mayor dilatación cervical, menor exactitud en la determinación de la misma.

#### O-101

##### Incidencia de nacimiento pretérmino en pacientes con antecedente de nacimiento pretérmino

Humberto Garza Ponce

*Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El presente trabajo de investigación tiene como objetivo correlacionar el evento de nacimiento pretérmino en pacientes con uno o más eventos de desembarazo pretérmino de mujeres que se atendieron en nuestra institución, sin tomar en cuenta el procedimiento de desembarazo. La finalidad del estudio es correlacionar la incidencia de nacimientos pretérmino en pacientes con nacimientos pretérmino previos de nuestra institución con la incidencia publicada en la literatura. En artículos de investigación recientes realizados en los Estados Unidos, se ha estimado la relación de un nacimiento pretérmino con su reincidencia en 22.5%, y en mujeres con dos nacimientos pretérmino previos hasta un 42%, mientras que otras publicaciones indican un 40% de incidencia en general.

**Material y métodos:** Se realizó un registro entre los expedientes clínicos de las pacientes que se diagnosticaron con nacimiento pretérmino, entre enero de 2013 y enero de 2014. De cada expediente que cumpla con criterios de inclusión y exclusión se obtendrán los antecedentes de nacimientos previos y serán notificados.

**Resultados y conclusiones:** En el estudio se tomó la población desde enero del 2013 hasta enero del 2014, con un total de 2 728 pacientes registradas; de ellas se obtuvo la población con los criterios de inclusión mencionados dando un total de 149 ingresos que culminaron en nacimiento pretérmino, lo cual representa 5.4% de los ingresos. Debido al tamaño de la población se realizó un ajuste y quedaron 89 pacientes; éstas se analizaron según



la base de datos y se encontró que 22 de ellas cumplían los criterios mencionados, lo cual arroja un resultado de 24.7% de incidencia de nacimientos pretérmino previos en pacientes con nacimiento pretérmino en el embarazo actual. En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se documentó en nuestra institución una incidencia de un 24.7% de nacimientos pretérmino en pacientes que actualmente ingresan por el mismo diagnóstico, lo que representa una incidencia cercana a 25% de las pacientes admitidas por ese diagnóstico.

## O-102

### Tomografía de coherencia óptica del disco óptico en niños

Martín César Fernández Espinosa, Marissa Lizeth Fernández de Luna, Humberto Cavazos Adame, Jibran Mohamed Noriega, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Ante la ausencia de normativa en la literatura es de vital importancia conocer la morfología del disco óptico en niños sanos mediante tomografía de coherencia óptica (OCT).

**Material y métodos:** Se analizó un total de 219 ojos, de pacientes con un rango de edad de 3 a 17 años. A cada paciente se le realizó un análisis por medio Stratus OCT 3 (Carl Zeiss Meditec) del disco óptico.

**Resultados y conclusiones:** El promedio del área de disco fue de  $2.87 \pm 0.54 \text{ mm}^2$ , el del área del anillo de  $1.99 \pm 0.71 \text{ mm}^2$  y el del volumen del anillo de  $0.62 \pm 0.47 \text{ mm}^3$ . En lo que corresponde al área de la copa y su volumen cuentan con un promedio de  $0.89 \pm 0.78 \text{ mm}^2$  y  $0.13 \pm 0.16 \text{ mm}^3$ . El promedio del diámetro horizontal de la copa/disco fue de  $0.55 \pm 0.20 \text{ micras}$  y  $0.47 \pm 0.19 \text{ micras}$  vertical. La relación del área copa/disco fue de  $0.30 \pm 0.22 \text{ micras}$ . Éste es el primer estudio en generar datos normativos mediante el uso de OCT en la morfología del disco óptico en niños mexicanos. No se encontraron diferencias entre el ojo derecho y el izquierdo ni entre géneros, sólo se observa un mayor volumen de anillo neuroretinal en niñas. No hay variación en los parámetros morfológicos del disco óptico entre los diferentes grupos de edad. Esto puede ser importante en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades del nervio óptico en niños.

## O-103

### Tomografía de coherencia óptica de fibras nerviosas peripapilares en niños

Martín César Fernández Espinosa, Marissa Lizeth Fernández de Luna, Humberto Cavazos Adame, Jibran Mohamed Noriega, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Conocer el grosor de las fibras nerviosas retinianas peripapilares (FNR) en la población pediátrica por medio de tomografía de coherencia óptica (OCT).

**Material y métodos:** Se analizó un total de 219 ojos, de pacientes con un rango de edad de 3 a 17 años. A cada paciente sano se le realizó un escaneo de FNR por medio Stratus OCT 3 (Carl Zeiss Meditec).

**Resultados y conclusiones:** El promedio del grosor de FNR fue de  $104.67 \pm 12.33 \text{ micras}$ ; con una distribución inferior  $138.44 \pm 19.73 \text{ micras}$ , superior  $128.79 \pm 21.01 \text{ micras}$ , nasal  $82.87 \pm 21.63 \text{ micras}$ , y temporal  $67.99 \pm 13.76 \text{ micras}$ . El grosor de FNR sólo mostró diferencia significativa en el sexo femenino, el cual es más grueso en el área temporal ( $P = 0.034$ ), así como en los meridianos M11 y M12 ( $P = 0.018, 0.027$ ). Se encontró que el grosor en los meridianos M1 y M2 fue mayor en el ojo izquierdo ( $P = 0.003$  y  $0.010$ ) y los meridianos M11 y M12 presentaron mayor grosor en el ojo derecho ( $P = 0.003$  y  $0.013$ ). El mayor grosor de FNR se observó en el cuadrante inferior, seguido del cuadrante superior, el cuadrante nasal y, por último, el temporal. Hubo diferencias importantes a destacar entre ojos derechos e izquierdos y entre géneros. El grosor de FNR disminuye conforme aumenta la edad. Este estudio puede ser de gran ayuda para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades del nervio óptico en pacientes pediátricos.

## O-104

### Tomografía de coherencia óptica macular en pediatría

Humberto Cavazos Adame, Idania Garza Martínez, Ezequiel Enrique Treviño Cavazos, Jesús Hernán González Cortés, Jesús Mohamed Hamsho, Karim Mohamed Noriega, Jibran Mohamed Noriega

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La tomografía de coherencia óptica (OCT) es una técnica no invasiva que permite obtener imágenes de la retina en tiempo real. Hasta el momento, los mapas normales con los que se cuenta corresponden a adultos, por lo que es necesario determinar el patrón de normalidad en pediatría. Actualmente, no se dispone de estudios al respecto en México. Analizar las variaciones por edad y género de grosor macular en pacientes pediátricos.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, descriptivo, observacional, no ciego. Se incluyeron 203 ojos sanos de 102 pacientes agrupados por género y edad. Se les realizó valoración oftálmica completa, longitud axial, topografía y OCT en la cual se obtuvo la

media del grosor macular central y el promedio total de las nueve áreas de la mácula. Se utilizaron pruebas paramétricas (t de Student y ANOVA) para la comparación entre grupos.

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron 106 ojos de pacientes femeninos, 97 de pacientes masculinos. Edad promedio  $9.65 \pm 3.51$  años. Se dividieron en grupo 1 (3 a 7 años,  $n = 62$ ), grupo 2 (8 a 12 años,  $n = 91$ ), grupo 3 (13 a 17 años,  $n = 50$ ). La media del grosor macular central en pacientes femeninos fue  $185.56 \pm 18.64$ , en pacientes masculinos de  $194.60 \pm 19.98$ ; al compararlos se obtuvo un valor de  $p = < 0.003$ . La media de grosor total en la mujeres fue de  $242.44 \pm 13.87$ , en los varones de  $246.50 \pm 12.77$ ,  $p = < 0.03$ . La media de grosor central del grupo 1 fue  $182.76 \pm 19.21$ , del grupo 2 de  $193.20 \pm 19.79$ , y del grupo 3 de  $192.66 \pm 18.44$  con una  $p = 0.003$ . La media de grosor total del grupo 1 fue de  $240.50 \pm 13.04$ , del grupo 2 de  $245.68 \pm 13.91$ , del grupo de 3  $246.80 \pm 12.43$  con una  $p = 0.022$ . Existe diferencia en el grosor macular central y en el total de acuerdo al género. También se observó un aumento del grosor macular central según la edad.

## O-105

### Ciclo de dos semanas con esteroide y antibiótico tópico como tratamiento para la disfunción de glándulas de Meibomio

Karim Mohamed Noriega, Gerardo González Saldívar, Édgar Eliezer Cuervo Lozano, Martín Fernández Espinoza, Humberto Cavazos Adame, Alejandro Martínez López-Portillo, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El propósito de este trabajo de investigación es el evaluar el efecto de un ciclo por dos semanas de esteroide y antibiótico para pacientes con diagnóstico de disfunción de glándulas de Meibomio (DGM).

**Material y métodos:** Este estudio prospectivo incluyó 21 pacientes (42 ojos) quienes tenían como diagnóstico de base una disfunción de glándulas de Meibomio, grado  $\geq 3$ , en la clasificación creada por el *International Workshop on Meibomian Gland Dysfunction*. Después de realizar las pruebas de osmolaridad lagrimal, tiempo de rotura lagrimal (TRL), prueba de Shimmer y tinción corneal con la escala de Oxford, los autores comenzaron con un ciclo de tobramicina/dexametasona tópico tres veces al día durante dos semanas. Al terminar este periodo, los autores repitieron las pruebas realizadas al comienzo del estudio y analizaron la mejoría clínica y objetiva de los pacientes.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados se demostraron como media y mayor o igual desviación estándar (valor de P). El TRL indicó una mejoría estadísticamente significativa de  $4.58 \pm 2.25$  a  $5.84 \pm 2.41$  ( $p = 0.0067$ ). La tinción corneal con la escala de Oxford mejoró de  $2.42 \pm$

$2.73$  a  $1.58 \pm 2.34$  ( $p = 0.0049$ ), presentando una mejoría estadísticamente significativa. La prueba de Shimmer mejoró significativamente de  $10.58 \pm 4.94$  a  $14.13 \pm 6.90$  ( $p = 0.0004$ ). Por último, la osmolaridad lagrimal mejoró de  $3.13.2 \pm 112.66$  a  $310.50 \pm 12.77$  ( $p = 0.2267$ ); sin embargo, este último no mostró ser estadísticamente significativo. Los pacientes con disfunción de glándulas de Meibomio mejoraron significativamente en las pruebas de TRL, tinción corneal con la escala de Oxford y la prueba de Shimmer tras haber recibido un ciclo durante dos semanas de tratamiento tópico de tobramicina/dexametasona. La osmolaridad lagrimal no demostró esta mejoría. Aunque que la osmolaridad lagrimal mide de manera indirecta la inflamación causada por la DGM y ha confirmado ser un parámetro objetivo para evaluar la DGM, en nuestro estudio no determinó una mejoría estadísticamente significativa ni una buena correlación con las otras pruebas para la evaluación de la DGM, las cuales si demostraron mejoría.

## O-106

### Plasma autólogo rico en plaquetas vs. lágrima artificial en queratopatía neurotrófica

Karim Mohamed Noriega, Efrén Josimar Gutiérrez Enríquez, Édgar Eliezer Cuervo Lozano, Humberto Cavazos Adame, Jesús Hernán González Cortez, Alejandro Martínez López-Portillo, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La queratopatía neurotrófica es un tipo de ojo seco por deterioro de función trigeminal. Produce insuficiente aporte de factores migratorios y de crecimiento epitelial. Presenta erosiones o defectos epiteliales corneales persistentes. El objetivo es comparar respuesta al tratamiento entre lágrima artificial sin conservador (LASC), gotas de plasma autólogo rico en plaquetas (PARP) y tratamiento combinado (TC) LASC más PARP. El PARP es un derivado sanguíneo rico en factores tróficos y migratorios epiteliales.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorio y cruzado en pacientes con sensibilidad corneal (SC)  $< 3.0$  cm. Los pacientes comenzarán con LASC o PARP cada 3 h durante cuatro semanas, después hay cruce de tratamiento durante cuatro semanas y, por último, LASC + PARP durante cuatro semanas. Lo siguiente se evaluó al inicio y término de cada tratamiento y se compararon entre ellos: la SC, osmolaridad lagrimal (Osm), tiempo de rotura lagrimal (TRL), Schirmer I, erosiones corneales (EC) y cuestionario de ojo seco OSDI. Análisis estadístico con prueba pareada de dos colas t de Student.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron ocho ojos. En comparación con los valores basales, el TC produjo mejoría significativa de EC, Schirmer y OSDI, y una tendencia a

la mejoría en la Osm. PARP produjo tendencia a mejoría en SC. LASC mostró estabilidad significativa en TRL ( $p < 0.05$ ) contra PARP y CT. El TC parece ser más efectivo que PARP o LASC solos en el tratamiento de queratopatía neurotrófica. Se necesitan estudios con mayor población para confirmar nuestros resultados.

## O-107

### Factores de riesgo para rotura de la cápsula posterior durante facoemulsificación de catarata

Karim Mohamed Noriega, Julio Alatorre Ricardo, Humberto Cavazos Adame, Gerardo Villarreal Méndez, Alejandro Martínez López-Portillo, Sandra Luz Treviño Rodríguez, Jesús González Cortés, Jesús Mohamed Hamsho

*Servicio de Oftalmología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La complicación transquirúrgica más común de la cirugía de catarata por facoemulsificación es la rotura de la cápsula posterior (RCP) y siempre se buscan tomar acciones que ayuden a prevenir su aparición. El objetivo del presente estudio es identificar los factores de riesgo asociados a RCP durante facoemulsificación de catarata en nuestro centro.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional donde se analizan datos de pacientes operados de cirugía de catarata por facoemulsificación y que tuvieron RCP en nuestro centro, de febrero del 2014 a mayo del 2015.

**Resultados y conclusiones:** Se presentaron 88 casos de RCP, 51 (58%) masculinos y 37 (42%) femeninos, 57 (65%) ojo derecho y 31 (35%) ojo izquierdo. La media de edad fue 64 años (15 a 89). La RCP se presentó en mayor frecuencia en pacientes con una mejor agudeza visual corregida (MAVC) preoperatoria igual o peor a 20/200, presentándose en 40 (50.6%), así como 17 (20%) casos con mala midriasis y 7 (8%) cámara muy estrecha. La RCP se presentó con más frecuencia durante el retiro del último fragmento, seguido de la eliminación de fragmentos o *chopping*, encontrándose en 24 (27%) y 9 (10%), respectivamente. La RCP puede suceder en cualquier caso y etapa de la cirugía de catarata, pero se debe prestar atención especial en casos con baja visual preoperatoria, mala midriasis, cámaras muy estrechas, así como durante la etapa del retiro del último fragmento de catarata, ya que estos factores fueron encontrados como de riesgo aumentado para rotura de cápsula posterior en nuestro centro.

## O-108

### Prevalencia de displasias cervicovaginales, en el Hospital Civil de Ciudad Madero

Francisco Javier Narváez Palomino, Alberto Antonio Aguilera Lavín, María Angélica Regalado Contreras, Elvia Escobar Trejo, María de los Ángeles Jiménez Juárez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La incidencia promedio de citologías cervicales anormales es de 5 a 8% a nivel nacional; el de carcinoma *in situ* de 1.3 por cada 1 000 y de carcinoma invasor 1 por cada 3 000 (IMSS, 2014).

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de displasias cervicales entre las pacientes que acuden al módulo de detección oportuna de cáncer cervicouterino, del Hospital Civil de Ciudad Madero, del año 2009 al 2014, e identificar dentro de las muestras que dieron resultado positivo el estadio en el cual se encontraron a través del diagnóstico citológico notificado por el Departamento de Patología.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo, en el cual se analizaron los resultados de 7 597 citologías cervicovaginales de pacientes que acudieron al módulo de DOC-HCCM, en el periodo de enero 2009 a diciembre de 2014.

**Resultados y conclusiones:** Del total de muestras ( $n = 7 597$ ), se encontraron 336 citologías anormales (4.42%), las cuales indicaron: células escamosas atípicas (ASC) en 24.70% ( $n = 83$ ), LIBG VPH en 5.36% ( $n = 18$ ), LIBG displasia leve (NIC1) en 33.93% ( $n = 114$ ), LIBG displasia leve (NIC1), VPH en 26.19% ( $n = 88$ ), LIAG displasia moderada (NIC2) en 6.25% ( $n = 21$ ), LIAG displasia grave (NIC3) en 1.49% ( $n = 5$ ), cáncer *in situ* en 0.30% ( $n = 1$ ), carcinoma de células escamosas en 0.60% ( $n = 2$ ), AGC en 0.89% ( $n = 3$ ) y adenocarcinoma *in situ* en 0.30% ( $n = 1$ ). Se recomienda realizar citología cervical a toda paciente que ha iniciado vida sexual para la detección y tratamiento oportuno de displasias cervicales.

## O-109

### Prevalencia y significado clínico de receptores androgénicos en el cáncer de mama

Claudia Janeth Rodríguez Silva, José Luis González Vela

*Servicio de Oncología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de mama ha llegado a ocupar el primer lugar en incidencia en México. La terapéutica con la que se cuenta incluye: quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia. A últimas fechas, se ha investigado el receptor de andrógenos con el objetivo de buscar una nueva diana terapéutica. Determinar la fre-

cuencia y el valor predictivo o pronóstico, o ambos, de los receptores de andrógenos positivos en mujeres con cáncer de mama.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional. Se incluyeron mujeres con cáncer de mama tratadas quirúrgicamente en el Hospital José Eleuterio González, durante el periodo de 2006 a 2009, y se les realizó la determinación de receptores de andrógenos (RA). Se utilizó el SPSS versión 13.0 y la prueba exacta de Fisher.

**Resultados:** Se analizaron 256 pacientes, sólo 15 cumplieron con los criterios de inclusión. Se encontró positividad para receptores de andrógenos en 86.7% de los casos ( $n = 13$ ) y negatividad en el 13.3% ( $n = 2$ ). En el grupo con receptores androgénicos positivos con neoadyuvancia ( $n = 8$ ) se obtuvo una respuesta patológica completa en 12.5% de los casos ( $n = 1$ ). La supervivencia global de la muestra en su totalidad fue de 65.87 meses, en el grupo de RA positivos de 63.23 meses y en el de RA negativos de 83 meses. La recurrencia global fue de 13.3%, en RA+ de 7.7% y en RA- de 50%.

**Conclusiones:** Este estudio muestra la alta prevalencia de positividad para RA en una población del noreste de México.

## O-110

### Impacto del campo axilar posterior en el tratamiento del cáncer de mama localmente avanzado

Dra. Ascary A Velazquez Pacheco, Dr. Jose Luis Gonzalez Vela, Dr. Juan Francisco Gonzalez Guerrero

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer de mama ocupa el primer lugar en prevalencia a nivel mundial, en nuestro país el mayor número de casos se presenta como una enfermedad localmente avanzada, la cirugía y la radioterapia proveen control local sobre la enfermedad. Dentro de las técnicas de radioterapia se contempla el uso del campo axilar posterior en el manejo del cáncer en conjunto técnicas convencionales. **Objetivo.** Determinar del impacto clínico del tratamiento con radioterapia que comprenda el uso del campo axilar posterior, en el cáncer de mama localmente avanzado. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, no ciego y longitudinal, de 2004 a 2008, se evaluaron las técnicas de tratamiento incluyendo las convencionales y axilar posterior, se evaluaron variables y sus posibles correlaciones.

**Resultados y conclusiones:** Se encontraron un total de 1214 casos de cáncer de mama en el periodo de 2004 a 2008 de estos 843 se identificaron como localmente avanzado recibiendo en su totalidad tratamiento con radioterapia; 16 casos recibieron tratamiento en los

cuales se incluía el campo axilar posterior, existiendo recaída en el 16% de los casos, de ellos solo 4% de los casos tuvieron recaída local y 2% axila, la correlación estadística realizada no demostró significancia en los pacientes que tuvieron recaídas locales. **Conclusión.** La inclusión del campo axilar posterior no impacta de manera significativa en la recaída local en pacientes con cáncer de mama localmente avanzado.

## O-111

### Consideraciones para tamizaje de síndrome de Lynch, en el norte de México

Ada Nayeli Rangel Gómez, Andrés Heriberto Guillén Lozoya, Gustavo Adolfo Alvarado Peña, Daniel Axel Abundis Banda, Estefany Alejandra Martínez Benavente, Francisco Crescencio Aguilar Guerrero, Héctor Ricardo de la Hoya Reyes, Ana María Vázquez Morales, Augusto Rojas Martínez

*Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El cáncer colorrectal (CCR) es la tercera neoplasia más común en el mundo. El síndrome de Lynch (SL) representa alrededor de 5% de los casos de CCR. Este síndrome hereditario confiere alta susceptibilidad a CCR y a otras neoplasias, y es ocasionado por mutaciones germinales en proteínas para reparación del ADN. El tamizaje de SL se realiza con criterios Ámsterdam (CA) I y II, y la Guía Bethesda (GB); y se confirma con pruebas de inmunohistoquímica y moleculares. La GB es más flexible que los CA. Sin embargo, la GB descarta sujetos con presentación tardía de SL ( $> 50$  años). El objetivo del estudio es evaluar la GB y una GB modificada (GBm) para definir una estrategia más específica para la detección de casos sospechosos de SL en el norte de México.

**Material y métodos:** Se generó una colección de datos y muestras de 333 pacientes con CCR de Monterrey y Torreón. Los pacientes se tamizaron inicialmente con la GB y posteriormente se retamizaron con la GBm, que incluye sujetos con CCR  $> 50$  años con: cáncer metacrónico asociado y con familiares con neoplasias asociadas al síndrome. La GBm considera al menos dos criterios para la detección de pacientes con SL. Los datos se presentan con estadísticas descriptivas.

**Resultados y conclusiones:** 31.8% de los pacientes tamizados son sospechosos de SL usando la GB. Con la GBm, los candidatos se reducen a 22.2%. La GBm pudiera ser más específica para la detección de pacientes con SL. Esto se comprueba con estudios histopatológicos y moleculares.

## O-112

### Morfometría de células inflamatorias en adenocarcinoma de colon con y sin metástasis

Adolfo Soto Domínguez, Lilia Ivonne Rivero Martínez, David García Garza, Eduardo Alfredo González Murillo, Edmundo Ervey Castelán Maldonado, Javier Morán Martínez, Rubén García Garza

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La resección quirúrgica es la modalidad de tratamiento para el cáncer colorrectal, y la evaluación patológica de la resección proporciona datos esenciales para el tratamiento del paciente, incluyendo estimación de la evolución y justificación para la terapia adyuvante. Evaluar si existen diferencias en cuanto al tipo de infiltrado inflamatorio en muestras de adenocarcinoma de colon moderadamente diferenciado metastásico y no metastásico.

**Material y métodos:** Se utilizaron 90 piezas quirúrgicas, que se dividieron en tres grupos: grupo con metástasis ( $n = 30$ ), sin metástasis ( $n = 30$ ), y grupo control normal ( $n = 30$ ). Se realizaron reacciones inmunohistoquímicas con anticuerpos anti-CD5 para linfocitos T, anti-CD-20 para linfocitos B, anti-CD56 para células citotóxicas; además, se realizó la tinción de Giemsa para los neutrófilos.

**Resultados y conclusiones:** En los grupos con adenocarcinoma se observó un incremento significativo de todas las líneas celulares analizadas, en comparación con el grupo control. En las muestras con metástasis se cuantificó un mayor infiltrado de linfocitos T, y en el grupo no metastásico predominaron las células citotóxicas y neutrófilos. En cuanto a los linfocitos B no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. **Conclusión:** Existen variaciones en cuanto al tipo de infiltrado inflamatorio predominante en las muestras de adenocarcinoma de colon con y sin metástasis.

### O-113

#### Niveles de visfatina en recién nacidos con peso grande para la edad gestacional

Ana Lucía Lavalle Cantú, Mónica Andrea Pinzón Uresti, Consuelo Treviño Garza, Elisa Dávila Sotelo, Fernando Javier Lavalle González

*Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La visfatina es una hormona producida por el tejido adiposo. Originalmente era un factor de crecimiento para las células B; posteriormente se redescubrió como una adipocina de 52 kDa secretada principalmente por los adipocitos de la grasa visceral, y cuya función principal es disminuir la resistencia a la insulina. Su concentración en plasma aumenta durante el desarrollo de la obesidad. La regulación de ésta por las

concentraciones de insulina y glucosa y su aumento está relacionada con el deterioro progresivo de las células B del páncreas. El objetivo fue determinar la correlación de los valores de visfatina al nacimiento en productos a término con las medidas antropométricas, nacidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Universitario "Dr. José E. González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Material y métodos:** Es un estudio observacional, longitudinal, comparativo, prospectivo, no ciego. Se incluyeron 89 pacientes, 36 PGEG y 53 de PAEG. Se tomó una muestra de sangre del cordón umbilical y se utilizó el reactivo Visfatina-C terminal (Human) de la Farmacéutica de Phoenix, para el procesamiento de la muestra.

**Resultados:** Se comparó el valor de visfatina con medidas antropométricas; no se encontró, entre la visfatina y peso, una diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.9301$ ). La media de la visfatina fue 3.92 ng/mL en el grupo PAEG y de 3.78 ng/mL en PGEG. **Conclusiones:** Los niveles de visfatina en plasma no están relacionados con el peso o las medidas antropométricas del recién nacido.

### O-114

#### Estado nutricional del escolar y su relación con la erupción dental permanente adelantada

Gustavo Israel Martínez González, Brenda Lizeth Moreno Peña, Rosa Isela Sánchez Najera, Argelia Akemi Nakagoshi Cepeda, Juan Manuel Solís Soto, José Elizondo Elizondo, Arturo Mauricio Flores Villarreal, Rogelio Salas García

*Estadística, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La nutrición desempeña un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de los tejidos de la cavidad bucal, principalmente de los dientes. Existen factores extrínsecos e intrínsecos que pueden alterar la cronología de erupción dental permanente como la obesidad y el sobrepeso infantil. Las consecuencias que se pueden presentar (como maloclusión, problemas esqueléticos y estéticos) requieren de una identificación oportuna. El objetivo consiste en evaluar el factor de riesgo del estado nutricional y la erupción dental permanente adelantada en escolares.

**Material y métodos:** Estudio longitudinal en niños de 6 a 12 años de edad ( $n = 266$ ). Se midieron las variables erupción dental permanente adelantada y estado nutricional. Se realizó la exploración intrabucal para el registro de la erupción dental permanente adelantada (EDPA), el registro de peso y talla para determinar estado nutricional. El análisis fue descriptivo e inferencial, razón de probabilidad (odds ratio) para determinar factores de riesgo.

**Resultados y conclusiones:** La edad fue de  $9.00 \pm 1.8$ ; el 51.1% incluyó mujeres, el 42.9% presentó obesidad-sobrepeso, y se identificó EDPA en 37% de los casos. No

se encontró sobrepeso-obesidad como factor de riesgo para desarrollar EDPA ( $p = 0.1972$ ). En el género femenino se observó que el sobrepeso-obesidad es un factor de riesgo para desarrollar EDPA ( $p = 0.0312$ ); en el masculino se encontró que el sobrepeso-obesidad no fue factor de riesgo para desarrollar EDPA ( $p = 0.7018$ ). Se concluye que el sobrepeso-obesidad no fue factor de riesgo para desarrollar EDPA; en el género femenino, el riesgo fue de 2.5 veces más en el grupo con sobrepeso-obesidad para desarrollar EDPA.

## O-115

### Comparación de distintas dosis de ondansetrón para el control del vómito por gastroenteritis

Mariana Lizeth Leal García

*Departamento de Pediatría Hospital Christus Muguerza Conchita, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** No existen muchos estudios que comparen distintas dosis de ondansetrón como antiemético. El objetivo del estudio es conocer si existe diferencia en la eficacia del ondansetrón utilizando dos diferentes dosis del fármaco en niños con gastroenteritis aguda.

**Material y métodos:** Pacientes menores de cinco años de edad con diagnóstico de gastroenteritis aguda; se administró de manera aleatoria una dosis de 0.15 mg/kg o 0.3 mg/kg de ondansetrón. Se evaluó la respuesta a las 24 h de acuerdo a la presencia y número de vómitos y evacuaciones posteriores a la administración del medicamento.

**Resultados y conclusiones:** Se obtuvo una muestra de 28 pacientes. En el grupo de 0.15 mg/kg se notificó vómito en 4 de los 14 (28%), y en el grupo de 0.3 mg/kg en cinco de ellos (35%). Se encontró en el grupo 1 una media de número de vómitos de 0.36 y en el grupo 2 de 0.43, una  $P$  a dos colas de 0.77, con IC 95%, -0.57 a 0.43. De acuerdo al número de evacuaciones posterior a la administración de ondansetrón, en el grupo 1 se observa una media de 2.21, y en el grupo 2 de 2.36,  $p$  de 0.7821. De acuerdo a la presencia de vómito, a las 24 h se obtiene una  $P$  de Pearson de 0.686, con lo cual se obtuvo un RR de 0.90, con IC 95 de 0.526 a 1.598. No se demuestra una diferencia significativa y se comprueba la hipótesis de que no existe diferencia en el control del vómito al utilizar distintas dosis de ondansetrón.

## O-116

### Factores de riesgo asociados a enterocolitis necrotizante del recién nacido (ECN)

Dr. Juan Manuel Ibarra Hernández, Dr. med. Francisco Javier Guzmán de la Garza, Est. José Ramón Padilla Medina,

Dr. Jorge Erick Tello Cavazos, Dra. Norma Edith Oliva Sosa, Est. Héctor Adrian Martínez Pérez, 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 Enterocolitis Necrotizante (ECN) es una de las enfermedades mas comunes y devastantes en neonatos. Frecuentemente coincide en productos pretermino con sepsis, hipotensión o anomalías congénitas. En Nuevo León se reportó 12% de prevalencia en productos <1000 gramos y 18% en productos de 1000-1500 gramos. El objetivo del estudio fue estudiar los factores de riesgo para ECN en el Hospital Universitario "Dr. José E. Gonzalez" (HU) del 2010 al 2014.

**Material y métodos:** Se estudiaron en forma retrospectiva 36 casos y 72 controles; pareados por edad gestacional, servicio y período de hospitalización. Los casos correspondieron a neonatos con ECN = IIA de la clasificación de Bell modificada. Se describen las características de casos y controles y comparan con pruebas T-student, mediante regresión logística binaria se calcularon la Razón de Momios (RM) e identificaron los principales factores de riesgo.

**Resultados y conclusiones:** Los casos se caracterizaron por: peso=  $2,068 \pm 865.8$  g; talla=  $43.6 \pm 5.9$  cm, Apgar (5 min)=  $8.3 \pm 1.7$  y Silverman=  $2.7 \pm 2.5$  ( $p < 0.05$ ). El retraso del crecimiento intrauterino RM= 15.2(IC 4.5-50.6); la presentación anormal RM= 11.6(IC 2.3-57.5), el antecedente de reanimación avanzada RM= 9.1(IC 1.7-46.4); la onfaloclistis RM= 7.8(3.1-19.5); el uso de antibióticos RM= 4.0(IC 1.4-10.7); y el Síndrome de Distrés Respiratorio RM= 3.7(IC 1.6-8.7); destacan como factores de riesgo ( $p < 0.05$ ). Acorde con la literatura, en nuestro estudio destacan: la prematuridad (manifestada por retraso en el crecimiento intrauterino, peso y talla baja), las presentaciones anormales y las maniobras terapéuticas que comprometen la irrigación intestinal como los principales factores de riesgo asociados a ECN.

## O-117

### Relación entre las concentraciones séricas de vitamina D y el índice de masa corporal en el control del asma en niños

Alfredo Arias Cruz, Daniel Sánchez Guerra, Sandra Nora González Díaz, Adrián Yong Rodríguez, Alejandra Macías Weinmann, María del Carmen Zárate Hernández, Maricela Hernández Robles, Samuel Palma Gómez, Rafael Pérez Vanzini, Daniel Sánchez Guerra

*Departamento de Alergias e Inmunología Clínica, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La deficiencia de vitamina D y la obesidad se ha asociado a una mayor gravedad del asma. El objetivo de este estudio es evaluar la relación de los valores de vitamina D y el IMC en el control del asma.

**Material y métodos:** Se estudió una muestra de 40 niños de 6 a 12 años de edad con asma, de Monterrey, N.L. Se evaluó el control del asma de acuerdo a los criterios de GINA 2014, concentraciones séricas de vitamina D, el índice de masa corporal (IMC), el fototipo de la piel, el ACT, la sensibilización por SPT y los factores de riesgo de obstrucción. Se evaluó la asociación entre las variables por estadística aplicada; se tomó como significativo una  $P = 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** El 84.2% de los pacientes tuvo niveles bajos de vitamina D, 52% obesidad y 37.5% un  $FEV1 < 80\%$ . Se observó una relación significativa entre la insuficiencia de vitamina D con la obesidad ( $P = 0.05$ ) y el  $FEV1 < 80\%$  ( $P = 0.04$ ). Se hicieron grupos donde se comparó que para tener un  $FEV1 = 80\%$  del predicho, hay un 95% de probabilidad si se tiene un IMC normal y vitamina D normal, 79.2% con un IMC normal y vitamina D baja, un 60% con un IMC incrementado y vitamina D normal y 23.3% si se tiene IMC incrementado y vitamina D baja. Tener un peso adecuado y cifras de vitamina D normales mejoran notablemente el control del asma.

## O-118

### Urticaria en pediatría

Sandra Nora González Díaz, Carlos Macouzet Sánchez, Alejandra Macías Weinmann, Alfredo Arias Cruz, Lucía Leal Villarreal, Carlos Macouzet Sánchez, Olga Patricia Monge Ortega, Alma Belén Partida Ortega, Lissette Ramos Valencia, Bárbara Elizondo Villarreal, Raúl Rodríguez Rodela

*Departamento de Alergias e Inmunología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La prevalencia de urticaria aguda en niños es de 5 a 15%, y la crónica de 0.1 a 0.3%. Determinar las características epidemiológicas y clínicas de pacientes pediátricos con urticaria.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo; se revisaron los expedientes de niños atendidos en la consulta de Alergia, de enero de 2014 a marzo de 2015.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 72 pacientes, 44 (61%) con urticaria aguda y 28 (39%) con crónica. Predominó el género femenino (55%). Presentaron sólo urticaria 37 (51%) pacientes, y en 35 (49%) se acompañó de angioedema. La edad media fue de 6.8 años. La media del tiempo de evolución de la urticaria crónica fue de 14.9 meses. Recibieron monoterapia con antihistamínico de segunda generación 41 (57%) pacientes, 31 (43%) con

dos antihistamínicos de segunda generación, uno (1.3%) recibió montelukast. La urticaria aguda fue más frecuente. El tratamiento más utilizado correspondió a los antihistamínicos de segunda generación.

## O-119

### Factores psicosociales en embarazos múltiples de mujeres adolescentes de Aguascalientes

Javier Góngora Ortega, Alma Escamilla Barragán, Megan González Amézquita, David Eduardo Quiñones de la Cruz, Eduardo Elías Viramontes Hanon

*Departamento de Investigación, Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes, Secretaría de Salud, Aguascalientes, Ags.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El embarazo en adolescentes es un problema de salud pública, y se ha observado que las mujeres se vuelven a embarazar durante esta etapa de la vida. El objetivo del trabajo fue identificar los factores psicosociales que pueden estar influyendo en embarazos múltiples de mujeres adolescentes.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cualitativo microetnográfico en un centro de salud urbano de la Ciudad de Aguascalientes; se identificó a adolescentes embarazadas que tuvieran al menos un embarazo previo. Se invitó a participar a 21 mujeres en dos grupos focales videograbados. Con una guía de 11 preguntas se abordó y discutió el tema. Se realizó un análisis por codificación abierta.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron categorías como sentimientos, pareja, cultura, sociedad, conocimiento y sexualidad; se encontró que saben sobre métodos de planificación familiar, pero no los usan. Se observó una pérdida del sentido de la vida, de expectativas y metas, y al no existir éstas sus vidas se vuelven copia de la vida de otras mujeres (sus madres) compartiendo una ideología de pensamientos conformistas, aunque vivan en pareja, con una nueva pareja o sus padres. También se observó una fuerte tendencia a dejarse llevar por sus emociones sin antes pensar en las consecuencias de sus actos. Hay que enfocar las acciones de los centros de salud a las causas de los periodos intergenésicos cortos bajo un enfoque multifactorial y social. Jóvenes sin expectativas son una causa compleja que abordar y no sólo a la aplicación de métodos anticonceptivos.

## O-120

### Vinculación de la violencia y la pérdida de valores en las instituciones de educación superior

María Concepción Treviño Tijerina, Guadalupe Chávez González, María Elena de la Cruz Maldonado

*Operatoria Dental, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción:** No es exagerado decir que la violencia, hoy en día, está presente en todos los ámbitos de la vida cotidiana, ni las instituciones de educación están exentas. Las causas de la violencia son múltiples y diversas, pueden mencionarse problemas estructurales como la falta de empleo o el subempleo, una mala educación, la desintegración familiar, o los problemas psicosociales. De ahí, la importancia de estudiar este fenómeno en las instituciones educativas, ya que afecta el entorno institucional y la formación integral. **Objetivo:** Identificar las percepciones que poseen los estudiantes universitarios sobre ciertas circunstancias y prácticas que podrían estar entre los diversos tipos de violencia, y si tal hecho puede vincularse con lo que algunos estudios llaman pérdida de valores.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio exploratorio, descriptivo, cuantitativo y transversal; se elaboró un cuestionario con 120 preguntas de respuesta estructurada; se recabaron datos sociodemográficos y variables como edad, género, semestre que se cursa, tipo de agresión, y rol.

**Resultados:** Se investigaron tres conductas: los estudiantes como víctimas, como victimarios y como testigos. El 27.86% de los varones y 29% de la mujeres manifestaron haber sufrido algún tipo de violencia; la más frecuente fue el rechazo social, ofensa verbal y acoso sexual. El 67.45% de las mujeres y 32.14% de los varones fueron testigos de actos violentos.

**Conclusiones:** Las conductas más observadas incluyeron rechazo social, ofensa verbal y violencia física indirecta. Tanto los varones (70 a 90%) como las mujeres (68 a 94%) negaron ser agresores.

## O-121

### Identificación de trastornos alimentarios en estudiantes de la Escuela de Medicina Univers

Paola Pérez Polanco, Athenna Zhaory Estrada Aguilar, Eduardo Ramos Garay

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

## Resumen

**Introducción:** Los médicos tienen el reto de tratar pacientes con trastornos de la alimentación que van desde dietas con cantidades exorbitantes de calorías, hasta aquellas que privan al cuerpo de la ingestión calórica, siendo un problema de salud pública, debido a las entidades asociadas a estos estilos de vida.

**Objetivo:** Identificar la asociación entre los hábitos de alimentación y la predisposición de los alumnos de la licenciatura de Médico Cirujano para desarrollar un trastorno de conducta alimentaria.

**Material y métodos:** Se aplicó una encuesta para evaluar los hábitos de alimentación y predisposición a desarrollar un trastorno alimentario en una muestra de 290 estudiantes de la Escuela de Medicina Justo Sierra.

**Resultados:** De los 290 estudiantes, 59.7% correspondió a mujeres y 40.3% a varones. Dentro de los hábitos alimentarios de los encuestados se encontró que 73.9% no tiene un horario para comer y 52% no desayuna. El 73.9% considera que tiene problemas con la comida y 1.7% vomita después de comer, 67.5% se siente satisfecho con su cuerpo y 32.5% no.

**Conclusión:** La carrera de medicina es muy demandante, condicionando el desarrollo de malos hábitos de alimentación. Del 100% de los encuestados, 1.7% presenta predisposición a bulimia y 32.5% no se siente satisfecho con su cuerpo, lo que puede llevar a desarrollar un trastorno alimentario.

## O-122

### Obesidad y su asociación con los trastornos del sueño por ApneaLink en pacientes

Jackeline Grace Lara Campos, Fernando Góngora Rivera, Sergio Saldivar Saldivar, Beatriz Chávez Luévanos

*Servicio de Neurología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

## Resumen

**Introducción y objetivo:** El infarto cerebral es causa importante de morbilidad. Los trastornos respiratorios del sueño constituyen un factor de riesgo independiente para el infarto cerebral, siendo a su vez la obesidad factor de riesgo para éstos. Aún no es clara la relación entre estos tres padecimientos. Determinar la prevalencia de los trastornos respiratorios del sueño en una población de pacientes con infarto cerebral agudo y la asociación entre la obesidad y la prevalencia de los trastornos detectados por ApneaLink

**Material y métodos:** Se reclutaron pacientes con infarto cerebral agudo, del Servicio de Neurología del Hospital Universitario. Obteniendo variables demográficas y clínicas. Se registraron los valores de parámetros respiratorios del sueño por medio de una evaluación utilizando el dispositivo. Realizamos análisis descriptivo y comparativo.

**Resultados y conclusiones:** Participaron 162 pacientes, edad promedio  $63.84 \pm 13.07$ , 64.8% varones, IMC  $27.64 \pm 5.13$ ; 71.6% de ellos presentaban ronquido frecuente y 51.9% somnolencia diurna. Al ingreso, 42% NIHSS  $< 6$  y 37% NIHSS de 6 a 11. El 63% de los pacientes tuvo un IAH = a 15, y 22.8% un IAH  $> 30$ . El 41% con saturación promedio durante la noche  $< 94\%$ . La mediana de desaturaciones 134 (0 a 707). Al comparar población con IMC = 30 vs. IMC  $< 30$  fue estadísticamente significativa la diferencia en circunferencia de cuello (media  $44.7 \pm 4.19$  vs.  $40.7 \pm 4.45$ ,  $P = 0.001$ ) medianas del IAH (29 vs. 12,  $p = 0.001$ ), IDO (31 vs. 14,  $P = 0.001$ ), saturación promedio (92% vs.



94%,  $p = 0.001$ ). En este estudio se encontró que existe una alta prevalencia de trastornos respiratorios del sueño en la población con infarto cerebral no grave, con cerca de la mitad de los pacientes. La obesidad está asociada a la gravedad de los trastornos respiratorios en pacientes con infarto cerebral agudo.

## O-123

### Factores asociados a vasorreactividad cerebral alterada y deterioro cognitivo leve

Anally Jamile Soto García, Fernando Góngora Rivera, Xóchitl Ortiz Jiménez, Fernando Pérez Chávez, Jorge Villarreal González, Miguel Soto Valdés, Héctor Jorge Villarreal Velázquez, Sergio Saldívar Dávila

*Servicio de Neurología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El deterioro cognitivo leve es un pródromo de la demencia. La vasorreactividad cerebral es el cambio mayor o igual a 5% en la velocidad media de flujo de la arteria cerebral media posterior a un estímulo de vasodilatación. En este estudio se buscó la asociación entre la vasorreactividad cerebral y el deterioro cognitivo leve, ya que se conoce la relación entre la vasoreactividad cerebral alterada y la demencia.

**Material y métodos:** Estudio transversal y analítico con individuos mayores de 60 años de edad sin enfermedad neurológica. Se les realizó una evaluación clínica, ultrasonido carotídeo y transcraneal con medición de vasorreactividad cerebral por medio de inhalación de dióxido de carbono al 5%. Se aplicaron pruebas neuropsicológicas (NEUROPSI, Escala de Ansiedad Manifiesta en Adultos y Escala de Depresión Geriátrica). Para el análisis estadístico se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas y clínicas, un análisis univariado con prueba de chi cuadrada o exacta de Fisher para variables dicotómicas y prueba U de Mann Whitney para variables categóricas, considerando significativa una  $p = 0.005$ .

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 152 pacientes, 90 (59.2%) mujeres, edad promedio de  $70.6 \pm 5$  años. No se encontró asociación entre la alteración en la vasorreactividad cerebral y la presencia de deterioro cognitivo leve ( $p = 0.813$ ). La vasorreactividad cerebral adecuada se asoció al uso de antihipertensivos ( $p = 0.015$ ) y el deterioro cognitivo a mayores cifras de nitrógeno uréico en sangre ( $p = 0.025$ ) y una escolaridad menor a secundaria ( $p = 0.033$ ). Conclusiones: No encontramos asociación de la vasorreactividad cerebral alterada con deterioro cognitivo leve.

## O-124

### Tamizaje de depresión mayor en adolescentes mediante PHQ-9

Óscar Gerardo Cantú Rodríguez, Consuelo Treviño Garza, Lilia García Rodríguez

*Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La depresión es un problema de salud pública asociada a bajo rendimiento académico y conductas de riesgo en adolescentes. No existen cifras oficiales nacionales sobre la prevalencia de depresión mayor en este grupo de edad. El objetivo principal fue conocer la prevalencia de depresión mayor en adolescentes del sur del estado de Nuevo León mediante la encuesta PHQ-9.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal en adolescentes cursando bachillerato y licenciatura en Dr. Arroyo, Nuevo León. Se evaluó la presencia de depresión mayor mediante la encuesta PHQ-9. Se analizaron los resultados obtenidos y las variables paramétricas mediante tablas de contingencia con pruebas de chi cuadrada o prueba de extracto de Fisher.

**Resultados:** De 1 048 alumnos, 65% ( $n = 682$ ) de ellos aceptó responder la encuesta. Noventa y un alumnos (13.3%) presentaron depresión, siendo 2.4 veces más en mujeres que en varones. El análisis estadístico no encontró relación entre alumnos con depresión y su vivienda ni con el estado civil de sus padres. No así, encontramos relación significativa entre alumnos con depresión, alcoholismo y tabaquismo quienes presentan IVSA y han consumido drogas. Alumnos con ideación suicida tienen 4.7 veces más riesgo de manifestar depresión contra aquellos que no la han presentado.

**Conclusión:** Encontramos una prevalencia de depresión tres veces superior a la nacional en adultos. Sugerimos realizar un tamizaje al resto del estado y país, para emprender medidas de atención temprana y proporcionar la ayuda necesaria para una buena participación en los roles sociales.

## O-125

### Importancia biomédica de plantas del municipio de Culiacán, Sinaloa

Dr. C. Amador Osorio Pérez, Est. Enedina Félix Serrano, Dr. C. Ricardo Salazar Aranda, Dr. C. Rigoberto Vargas Zapata, Dr. C. Noemí Waksman de Torres

*Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Farmacología y Toxicología*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El estrés oxidativo ha sido asociado con enfermedades que afectan al humano. Desde una perspectiva de la Química Biomédica, extractos de plantas son estudiados como potenciales coadyuvantes para el tratamiento de enfermedades asociadas con este estrés. En

el área de las enfermedades microbianas: *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter freundii* y *Candida albicans*, están relacionadas con infecciones microbianas. La búsqueda de metabolitos extraídos de plantas para el combate de las infecciones producidas por estos microorganismos constituye, también, un área de investigación importante en la Química Biomédica.

**Material y métodos:** En la presente investigación se determinó, por triplicado, la actividad antioxidante (DPPH), de extractos hidroetanólicos de: *Cleome viscosa*, *Datura innoxia*, *Mascagnia macroptera*, *Merremia umbellata*, *Phoradendron quandrangulare*, *Verbenia enceloides* colectadas en el municipio de Culiacán. Se determinó también la CI50, contra *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter freundii* y *Candida albicans*, de extractos hidroetanólicos se determinó, por triplicado, por el método de la microdilución en placa.

**Resultados y conclusiones:** Se encontró los siguientes CE50: *Cleome viscosa* 207.33 µg/ml (158- 294.5 µg/ml), *Datura innoxia*: 133.90 µg/ml (110.46-168.23), *Mascagnia macroptera*: 54.31 µg/ml (19.77-87.52), *Merremia umbellata*, 204.72 µg/ml (145.15-295.72), *Phoradendron quandrangulare*, 6.66 µg/ml (1.92-13.16) y *Verbenia enceloides* 212.39 µg/ml (160-302.01). De los resultados se concluye que el extracto hidroetanólico de las especies estudiadas poseen importante actividad antioxidante, particularmente el extracto de *Phoradendron quandrangulare*. Bajo las condiciones experimentales del ensayo, los extractos estudiados no poseen actividad inhibitoria contra los microorganismos señalados.

## O-126

### Estudio de plantas del noreste de México con actividad antiherpética

David Arturo Silva Mares, Verónica Rivas Galindo, Jonathan Pérez Messeguer, Noemí Waksman de Torres, Ricardo Salazar Aranda, Ernesto Torres López

*Departamento de Química Analítica, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** El herpes es una enfermedad emergente, causada por la infección del virus herpes simple tipo 1 (VHS-1) y tipo 2 (VHS-2) en células de tejido mucoso. Aunque actualmente existen medicamentos para tratar esta enfermedad, se ha observado una emergente aparición de cepas resistentes en pacientes inmunoincompetentes, denotando la importancia de descubrir nuevos compuestos con actividad antiherpética. En México, es amplio el conocimiento de plantas medicinales, las cuales son conocidas por ser fuente de nuevos medicamentos con actividades terapéuticas como la antiherpética. Dentro de estas plantas, *Juglans mollis*, *Persea americana*, *Hamelia patens*, salvia texana y *salvia ballotaeflora* se encuentran comúnmente en el noreste de México.

**Objetivos:** Evaluación de la actividad antiherpética de plantas del noreste de México.

**Material y métodos:** Se realizaron extracciones hidroalcohólicas de diferentes plantas del noreste de México. Se evaluó la citotoxicidad *in vitro* de cada extracto determinando la concentración citotóxica media (CC50) con 3-(4,5-dimetiltiazol-2-yl)-2,5-difeniltetrazolio bromuro (MTT) en células Vero. Se evaluó la actividad antiherpética *in vitro* de cada extracto, determinando la concentración inhibidora media (IC50) contra VHS-2, mediante reducción de placas. Se determinó el índice de selectividad (IS) mediante la relación CC50/IC50.

**Resultados y conclusiones:** *J. mollis* presentó la menor citotoxicidad con una CC50 > 2 000 µg/mL y una actividad antiherpética expresada en IC50 de 126 µg/mL. Determinándose un índice de selectividad >15. Estos valores denotan la viabilidad de continuar con el aislamiento de compuestos con actividad antiherpética a partir de esta planta.

## O-127

### obtención de diterpenos relacionados en la biogénesis de riolozatriona y actividad anti-VHS

Elda Madai Melchor Martínez, David Arturo Silva Mares, Gabriel Eduardo Cuevas González-Bravo, Noemí Waksman Minsky, Tannya Rocío Ibarra Rivera, Ernesto Torres López, Verónica Mayela Rivas Galindo

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La biogénesis de los productos naturales puede estudiarse de forma experimental; sin embargo, debido a las limitaciones que presenta, los estudios de simulación química han tomado importancia. El diterpeno riolozatriona fue aislado en 1980 a partir de un extracto de la raíz de *Jatropha dioica*, y recientemente se demostró que inhibe la replicación *in vitro* de VHS-1 y VHS-2. Es el único diterpeno en la naturaleza con esqueleto de tipo riolozano; de ahí, la importancia de establecer la biogénesis. En la posible ruta biogenética se proponen como precursores de riolozatriona: diterpenos de tipo jatrofano cíclicos, de tipo latirano y de tipo premirsinano. La ruta se está evaluando por métodos computacionales. Los objetivos de este trabajo fueron establecer la metodología de aislamiento, caracterizar estructuralmente y evaluar la actividad anti-herpética *in vitro* de los posibles precursores de riolozatriona

**Material y métodos:** Para el aislamiento se utilizaron distintas técnicas cromatográficas y la caracterización se realizó por espectroscopia de resonancia magnética nuclear, espectrometría de masas y cristalografía de rayos X. La actividad anti-herpética se evaluó mediante reducción de placas.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron diterpenos relacionados con la posible ruta biogénica de riolozatriona, que presentaron diferencias en la actividad frente a VHS-1 y VHS-2. En este trabajo se señala el aislamiento, caracterización y actividad anti-herpética de precursores relacionados con la biogénesis de riolozatriona.

## O-128

### Actividad hipoglucemiante de *Brickellia eupatorioides* en daño inducido por alloxan

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

*Departamento de Medicina Interna, Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La diabetes mellitus es una enfermedad crónica grave de alta prevalencia en el mundo. En este estudio se analizó el efecto hipoglucemiante de un extracto de *Brickellia eupatorioides* en un modelo de rata Wistar de diabetes inducida con alloxan (150 mg/kg).

**Material y métodos:** Un total de 20 ratas fueron distribuidas en cuatro grupos de cinco ratas cada uno. Grupo 1: control positivo; grupo 2: control negativo; grupo 3: tratado con glibenclamida (5 mg/kg); grupo 4: tratado con extracto de *Brickellia eupatorioides* (100 mg/kg). Posterior a la inducción de diabetes ( $> 150$  mg/dL/2 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. Después, 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 *Brickellia eupatorioides* mostró tener efecto hipoglucemiante estadísticamente significativo a las 3 y 6 h, en comparación con el grupo 1 (control positivo); de igual manera, su efecto hipoglucemiante fue superior al grupo 3 tratado con glibenclamida en los mismos tiempos. Los resultados sugieren que el tratamiento con extracto de *Brickellia eupatorioides* tuvo un gran efecto hipoglucemiante, por lo cual se requiere evaluar los compuestos que causan dicha actividad en estudios futuros.

## O-129

### Actividad hipocolesterolémica de plantas del noreste de México en un modelo de rata Wistar

Diana Patricia Moreno Peña, Catalina Rivas Morales, Sergio Arturo Galindo Rodríguez, Azucena Oranday Cárdenas, Catalina Leos Rivas, José Ezequiel Viveros Valdéz, Paula Cordero Pérez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La hipercolesterolemia y las cifras altas de lípidos en sangre son el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares, la principal causa de muerte a nivel nacional. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la actividad hipocolesterolémica de cuatro extractos de plantas del noreste de México en un modelo de rata Wistar con hipercolesterolemia inducida por TRITON- WR 1339.

**Material y métodos:** Se incluyeron 21 ratas divididas en siete grupos de tres ratas cada uno: grupo 1 control positivo, grupo 2 control negativo; grupo 3 tratado con atorvastatina 20 mg/kg; grupo 4 tratado con extracto de *Bidens odorata*; grupo 5 tratado con extracto de *Sonchus oleraceus*; grupo 6 tratado con extracto de *Brickellia eupatorioides*; grupo 7 tratado con el extracto de *Verbesina aramberrana*. Los extractos se administraron durante 10 días (200 mg/kg), por vía intragástrica. En el día 10 se administró TRITON-WR 1339 (300 mg/kg). Posteriormente, previo ayuno de 12 h, se tomaron muestras de sangre a las 24 h.

**Resultados y conclusiones:** Los grupos 4 y 6 tratados con *B. odorata* y *B. eupatorioides*, respectivamente, demostraron tener un efecto hipolipídico al reducir los valores de colesterol y triglicéridos. El grupo 4 mostró una reducción estadísticamente significativa, al disminuir las concentraciones de lípidos en sangre, incluso a cifras más bajas que el grupo 3 tratado con atorvastatina. Los resultados obtenidos sugieren que el extracto de *B. odorata* podría ser un agente hipocolesterolémico potencial. Sin embargo, es necesario aislar la molécula que da origen a la actividad.

## O-130

### Actividad hepatoprotectora de silimarina, silibinina y silifos *in vitro* e *in vivo*

Liliana Torres González, Liliana Torres González, Noemí Waskman Minisky, Jonathan Pérez Meseguer, Linda E. Muñoz Espinosa, Ricardo Salazar Aranda, Paula Cordero Pérez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los extractos de plantas medicinales se evalúan en modelos de hepatoprotección. Seleccionar el modelo adecuado y las condiciones experimentales para monitorear el fraccionamiento biodirigido de estos extractos es una directriz. El objetivo fue evaluar la actividad hepatoprotectora de silimarina, silibinina y silifos *in vitro* e *in vivo*.

**Material y métodos:** Se evaluó la hepatotoxicidad de CCl<sub>4</sub> y Acet a distintas concentraciones y tiempos en HepG2. Se determinó MTT, AST, ALT, LDH y antioxidantes totales, TBARS, SOD y GSH, para seleccionar el mejor modelo de hepatotoxicidad. Se evaluó la actividad citotóxica de silimarina, silibinina y silifos a 10, 100 y 150 µg/mL por 12 h, a través de los parámetros mencionados. Se evaluó la actividad hepatoprotectora de estos agentes por el mejor agente hepatotóxico en HepG2 y ratas Wistar.

**Resultados:** Respecto a hepatotoxicidad, el CCl<sub>4</sub> fue mejor que Acet. Silimarina, silibinina y silifos no mostraron citotoxicidad a las dosis evaluadas y la mejor actividad hepatoprotectora de estos compuestos en las células HepG2 y ratas Wistar fue mostrada por la silibinina seguida de silimarina.

**Conclusiones:** 1) el mejor agente hepatotóxico para realizar bioestudios durante el fraccionamiento biodirigido fue CCl<sub>4</sub> a las condiciones evaluadas. 2) Los agentes hepatoprotectores no fueron tóxicos, con base a los parámetros evaluados. 3) El pretratamiento de las células HepG2 con 150 µg/mL de silibinina y el pretratamiento en ratas Wistar con silibinina a razón de 70 mg/kg redujo el daño inducido por CCl<sub>4</sub>, indicativo de su actividad hepatoprotectora. Este trabajo a sido subsidiado totalmente por CONACYT Convocatoria Científica Básica 2012-180977.

### O-131

#### Fracciones con actividad contra *Staphylococcus aureus* obtenidas de *Cordia boissieri*

Irene Guadalupe Rodríguez Valencia, Marco Antonio Mendoza Escobedo, Verónica Mayela Rivas Galindo, Rocío Álvarez Román, Ricardo Salazar Aranda, Lidia Runnia Naccha Torres, Noemí Waksman Minski, Luis Alejandro Pérez López

*Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades respiratorias representan una importante causa de muerte, *Staphylococcus aureus* es de los principales agentes causales. Cada día se observan con más frecuencia cepas resistentes a antimicrobianos de uso común; debido a esto se ha ido desarrollando investigación en productos naturales con actividad antimicrobiana. Los antecedentes de *Cordia boissieri* sugieren obtener las fracciones o aislar los compuestos que le confieren actividad *in vitro* frente a esta bacteria.

**Material y métodos:** Se probó la actividad contra *S. aureus* del extracto de acetato de etilo obtenido de hojas de *Cordia boissieri* y se utilizó la técnica de bioautografía para realizar un aislamiento biodirigido. Las técnicas separativas fueron extracción líquido (lí-

quido, exclusión molecular, extracción en fase sólida y columna de sílica gel). De las fracciones activas se evaluó mediante microdilución en caldo su concentración mínima inhibidora (MIC). Se obtuvo una fracción no activa, la cual presentaba en cromatografía en capa fina una banda intensa que fue aislada por cromatografía en columna de sílica gel. Estructuras químicas se elucidaron por EM y RMN.

**Resultados y conclusiones:** Del fraccionamiento del extracto de *Cordia boissieri* se obtuvieron 56 fracciones activas frente a *S. aureus*. La CMI del extracto inicial fue de 31.25 µg/mL (control de oxacilina de 32 µg/mL); 14 fracciones presentaron CMI ≤ 31.25 µg/mL, de las que la fracción G5 presentó una CMI de 1.95 µg/mL (control de vancomicina de 2 µg/mL). El compuesto aislado dimetoxi-3,4'-kaempferol puede ser un control de calidad del fraccionamiento, ya que fue señalado por X.A. Domínguez (1972).

### O-132

#### Efecto de los extractos metanólicos de *Cyclolepis genistoides* y de *Ocimum tenuiflorum* sob

Patricia Cristina Esquivel Ferriño, Lucía Guadalupe Cantú Cárdenas, María Elena Cantú Cárdenas, Francisco Eduardo Velázquez Lara, Lesley Martín Flores Juárez, Nalleli Quetzalli Arriaga González, Juan Ángel Cerros Reyes

*Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción:** La urolitiasis es una enfermedad que afecta las vías urinarias y consiste en la formación de cálculos, cuya composición química principal es el oxalato de calcio. Entre 4 y 20% de la población a nivel mundial padece esta enfermedad. La tasa de prevalencia es mayor en varones que en mujeres. Desde todos los tiempos, el hombre ha utilizado las plantas para eliminar sus enfermedades. Este estudio incluye plantas de uso popular para tratar enfermedades de las vías urinarias; *Cyclolepis genistoides* (palo azul) se utiliza además en la prevención del síndrome metabólico, y *Ocimum tenuiflorum* (albahaca) se usa también como hipoglucemiante, antiasmático y antiinflamatorio. **Objetivo:** Evaluar el efecto de los extractos metanólicos de *Cyclolepis genistoides* y de *Ocimum tenuiflorum* en la inhibición de la cristalización (IC) del oxalato de calcio (OC).

**Material y métodos:** Metodología: El efecto sobre la cristalización fue estudiado en la formación de cristales de OC a partir de sus precursores oxalato de sodio y cloruro de calcio, seguida de lecturas de absorbancia a 620 nm cada minuto por espacio de 20 minutos. Los extractos metanólicos se estudiaron a una concentración de 1 000 ppm.

**Resultados:** Los resultados de IC de los extractos estudiados mostraron una disminución en la absorbancia, lo cual

se relaciona con una disminución en la formación de los cristales de OC. La albahaca presentó mayor reducción en la lectura espectrofotométrica.

**Conclusiones:** Los resultados preliminares mostraron el potencial de las plantas estudiadas como candidatos fitoterapéuticos para el tratamiento y prevención de la litiasis al inhibir la formación de cristales de oxalato de calcio.

### O-133

#### Concordancia diagnóstica entre el servicio de reumatología y el primer nivel de atención médica

Miryam Eguía Bernal, David Vega Morales, Yolanda Covarrubias Castañeda, Mario Alberto Garza Elizondo, Kiber Arturo González Padilla, Ana Cecilia Arana Guajardo

*Servicio de Reumatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción:** El diagnóstico de las enfermedades reumáticas y su referencia temprana impactan en su pronóstico. El modelo de atención del IMSS requiere que el paciente sea evaluado en distintos niveles de atención. El impacto en la concordancia diagnóstica de este modelo de atención para estas afecciones se desconoce. **Objetivo:** Evaluar la concordancia entre los diagnósticos de reumatología de primer y segundo niveles de atención.

**Material y métodos:** Estudio observacional, analítico de las referencias de primer y segundo niveles del Hospital General de Zona No. 17 de Monterrey, N.L., en el periodo comprendido del 1 de enero de 2013 al 31 de enero del 2014. Revisión de expedientes de los diagnósticos enviados por primera vez a consulta externa de reumatología. Uso de chi cuadrada y análisis de concordancia con kappa. **Resultados:** De un total de 1 987 envíos, 1 335 no correspondían a consultas de reumatología; 612 ya contaban con diagnóstico establecido. De 206 (10.3%) referencias para el Servicio de Reumatología, 182 eran mujeres (88.3%). La media de meses de evolución de los síntomas a la consulta fue de 28.2 meses (DE 46.9). La kappa entre reumatología y medicina interna fue de 0.38, mientras que para reumatología y medicina familiar fue de 0.14.

**Conclusión:** La incidencia de enfermedades reumáticas que requieren consulta (10.3%) es similar a lo publicado. La concordancia es baja, pero el nivel de sospecha de las artropatías inflamatorias es adecuado por parte del primer nivel.

### O-134

#### Maniobra de compresión de Gaenslen hecha por reumatólogos mexicanos

Kiber Arturo González Padilla, David Vega Morales, Jorge Antonio Esquivel Valerio, Daniel Librado Martínez Vázquez, Mario Alberto Garza Elizondo

*Servicio de Reumatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción:** La maniobra de compresión de Gaenslen (MCG) consiste en la presión de las articulaciones metacarpofalángicas para producir dolor en el paciente con sinovitis activa. La fuerza, forma y tiempo de la presión sólo se han descrito como un "apretón de manos". A pesar del amplio uso de la maniobra, las características exactas de su realización jamás se han descrito. **Objetivo:** Estandarizar la manera, tiempo y fuerza de la MCG.

**Material y métodos:** Se elaboró un estudio de transversal, observacional, comparativo. Se desarrolló un modelo biomecánico que simulaba la anatomía de la mano humana, misma que portaba sensores de presión y tiempo. Se invitó a todos los reumatólogos a realizar la maniobra en el modelo.

**Resultados:** Se obtuvieron 138 (62.7%) pruebas válidas. De entre las distintas maneras de realizar la MCG, el abordaje superior (DA) con la mano derecha fue la que predominó, con una frecuencia de 104 (75.4%). La fuerza ejercida durante la maniobra presentó una distribución no gaussiana, por lo que se obtuvo que la mediana expresada en kilogramos de los 138 participantes fue de 0.297 kg, así como un rango intercuartílico (RI) de 0.145. Esto realizado en una mediana de tiempo de 956.666 ms, ejerciéndose la mayor presión en el último tercio de la duración de la maniobra con una mediana de 820.000 ms.

**Conclusiones:** La manera más frecuente de realizar la maniobra es con la mano derecha (abordaje superior) con una fuerza ejercida de 0.297 kg en 0.956 segundos.

### O-135

#### Búsqueda de entesitis asintomática en pacientes con psoriasis y ToPAS negativo

Arian Edel Armenta González, Diana Elsa Flores Alvarado, David Vega Morales, Mario Ramón García Pompermayer, Mario Alberto Garza Elizondo, Minerva Gómez Flores, Dionicio Ángel Galarza Delgado, Jorge Antonio Esquivel Valerio

*Servicio de Reumatología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción:** La entesis se considera el órgano diana de la inflamación en las espondiloartritis; la prevalencia en artritis psoriásica no es fácil de determinar por la ausencia de signos inflamatorios visibles y afección subclínica.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de entesitis subclínica en pacientes con psoriasis sin signos clínicos de artritis psoriásica y cuestionario ToPAS negativo, que se atienden en el Servicio de Dermatología del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Material y métodos:** Estudio transversal, marzo 2013 a octubre 2014. Se incluyeron 27 pacientes con psoriasis, asintomáticos y cuestionario ToPAS (*Toronto Psoriatic Arthritis Screening*) negativo. A todos se les realizó ultrasonido musculoesquelético (dos evaluadores) el mismo día de la evaluación clínica.

**Resultados:** Quince (55%) eran varones con edad media de 45.3 años (DE 12.7); 81.5% utilizaba esteroide tópico, 11.1% metotrexato y 3 a 7% anti-TNF. A la exploración musculoesquelética, tres pacientes presentaron entesitis (11.1%). El primer evaluador encontró entesitis por ultrasonido en 22.2% de los casos y el segundo en 55.6% ( $P = 0.013$ ,  $k = 0.33$ ). Entesitis definida sólo por Doppler poder positivo en 48.1 y 59.3%, respectivamente ( $k = 0.77$ ).

**Conclusiones:** El ultrasonido musculoesquelético detecta un número importante de entesitis subclínica; las diferencias entre los evaluadores no difieren a lo publicados en la literatura. Este es el primer estudio en pacientes con ToPAS negativo y ultrasonido musculoesquelético.

## O-136

### Pesquisa de artritis psoriásica mediante cuestionario ToPAS en pacientes con psoriasis

Alejandro Garza Alpírez, David Vega Morales, José Carlos Astorga Retamoza

*Servicio de Reumatología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La artritis psoriásica es una enfermedad que condiciona una gran morbilidad e incapacidad laboral frecuente. **Objetivo:** Detectar la prevalencia de artritis psoriásica mediante la aplicación del cuestionario ToPAS.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con psoriasis de la consulta de Dermatología a quienes se aplicó el cuestionario ToPAS en el HGZ 17, IMSS. Los pacientes con puntaje  $> 8$  puntos (rango 0 a 11) se refirieron a la clínica de reumatología para una valoración médica.

**Resultados:** Se incluyeron 53 pacientes; de ellos, 83% (44) fue negativo y 17% (9) fue positivo para PsA (H:M 23[43.4%]:30[56.6%]). Nueve (30%) mujeres fueron positivas para PsA. En 23 (43.4%) pacientes se observó una extensión  $< 25\%$  de la psoriasis vs 30 (56.6%) con  $> 25\%$  de extensión.

**Conclusiones:** El cuestionario ToPAS es una herramienta útil en la pesquisa de PsA y, por ende, para el tratamiento de ésta y prevención de sus complicaciones.

## O-137

### Satisfacción sexual en pacientes con enfermedades reumáticas

Alejandro Garza Alpírez, David Vega Morales, Guadalupe Josefina Salazar Hernández

*Servicio de Reumatología, Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La sexualidad puede alterarse en enfermedades reumáticas; ya sea por dolor, incapacidad física o depresión. La insatisfacción sexual tiene impacto en la calidad de vida, provoca falta de apego al tratamiento y descontrol de la enfermedad. El objetivo del estudio fue analizar la satisfacción sexual en pacientes con enfermedades reumáticas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 143 mujeres adscritas a la consulta en el HGZ 17, IMSS, en Monterrey. Se registró edad, diagnóstico y se aplicó la encuesta del Índice de Funcionalidad Sexual Femenina (IFSFF). Los puntajes del IFSFF descritos previamente en población sana a los 35 a 40 años ( $29.1 \pm 4.9$ ) caen progresivamente hasta los 55 a 59 años ( $21 \pm 6$ ).

**Resultados y conclusiones:** Edad promedio:  $50.5 \pm 10.5$  años (rango 26 a 92 años). Las enfermedades representativas fueron artritis reumatoide (59.4%), lupus eritematoso sistémico (10.5%) y artritis psoriásica (6.3%). Puntaje promedio de IFSFF:  $14.6 \pm 7.9$ . Según el percentil 75 del IFSFF se dividieron grupos para el análisis bivariado y de regresión logística. Un grupo con  $< 22$  puntos y edad promedio de  $52 \pm 10$  años; comparado con el grupo = 22 puntos y promedio de  $46 \pm 9$  años, con diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). En  $\approx 45$  años se incrementa 2.6 veces el riesgo de tener bajo IFSFF. No hubo diferencia al comparar el tipo de enfermedad reumática en ninguna de ellas. El puntaje de IFSFF en pacientes con enfermedades reumáticas se encontró significativamente disminuido en comparación con el puntaje de mujeres sanas de entre 50 a 54 años de estudios previos ( $24.9 \pm 5.1$ ).

## O-138

### Funcionamiento familiar y enfermedades reumáticas

Dr. Alejandro Garza Alpírez, Dra. Cynthia Yahel Cortes Martínez, Dr. David Vega Morales

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

**Resumen:**

**Introducción y objetivo:** Las enfermedades reumáticas afectan diversas esferas del paciente, no sólo en el ámbito funcional, psicosocial; sino también familiar. El impacto de la enfermedad reumática en la familia se desconoce. El objetivo del estudio es evaluar el funcionamiento familiar de los pacientes con enfermedades reumáticas.

**Material y métodos:** De la cohorte de pacientes con enfermedades reumáticas del Hospital General de Zona No. 17 del IMSS de Nuevo León, se realizó un estudio descriptivo a 112 pacientes con el modelo de McMaster de funcionamiento familiar. Se evaluaron: involucro afectivo funcional: grado de valor a cada miembro y capacidad de proporcionar cuidados, afecto y bienestar; involucro afectivo disfuncional: sobrecarga en algún miembro de la familia receptor de aspectos negativos; patrones de comunicación disfuncionales: dificultad en el intercambio de información; patrones de comunicación funcionales: intercambio de información verbal; resolución de problemas: organización para resolver problemas y patrones del control de la conducta: patrones para manejar el comportamiento; patrones con posibilidad de negociación.

**Resultados y conclusiones:** Se realizaron 112 encuestas: 91 mujeres (82.14%) con media de edad de 52.2 años (DE 2.3). Fueron 80 casos con Artritis Reumatoide (71.4%), 22 de Lupus Eritematoso Sistémico (19.6%), seis con Espondilitis Anquilosante (5.3%) y dos con Síndrome de Sjögren Primario (1.78%). La evaluación de la función familiar en este estudio es adecuado, y el impacto positivo sobre la actividad clínica de cada enfermedad se desconoce y necesita estudios de mayor profundidad.

**O-139****Anticuerpos contra proteínas carbamiladas en pacientes con artritis reumatoide**

Miryam Eguía Bernal, David Vega Morales, Salvador Azahel Loredó Alanís, Jorge Antonio Esquivel Valerio, Mario Alberto Garza Elizondo, Mario César Salinas Carmona

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

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** Los anticuerpos contra proteínas carbamiladas (anti-PCAR) se encuentran en artritis reumatoide (AR); su producción implica mecanismos fisiopatológicos diferentes de los anti-PCC. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anticuerpos anti-PCAR en pacientes mexicanos.

**Material y métodos:** Utilizando suero bovino fetal carbamylado (técnica descrita por Shy) se determinó mediante ELISA la presencia de IgG anti-PCAR en el suero de 75 pacientes con criterios de AR-ACR 1987 y 74 controles sanos.

**Resultados y conclusiones:** La definición del resultado positivo para anti-PCAR se determinó en base al percentil 90 de los sujetos sanos (358.5 UA/mL). Los anti-PCAR se encontraron en 25.3% (19/75) de los pacientes con AR. Se observó diferencia significativa entre los títulos de anti-PCAR en pacientes con FR(+) y FR(-) (219 vs. 279 UA/mL,  $p = 0.001$ ), pero no en el caso de pacientes con anti-PCC(+) y anti-PCC(-) (243.5 vs. 265 UA/mL,  $p = 0.2$ ). No se encontraron diferencias entre la presencia de anti-PCAR y las características clínicas de los pacientes. **Conclusión:** El presente estudio comprueba la presencia de anti-PCAR en nuestra población; sin embargo, su prevalencia en pacientes con FR(-) y anti-PCC(-) fue menor que la descrita en otros estudios. Deben realizarse más estudios para evaluar su utilidad clínica.

**O-140****Factores asociados a un estado de remisión clínica por DAS28-VSG en pacientes con artritis reumatoide**

Miryam Eguía Bernal, Salvador Azahel Loredó Alanís, David Vega Morales, Mario Alberto Garza Elizondo

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

**Resumen**

**Introducción y objetivo:** La remisión clínica es uno de los objetivos del tratamiento de pacientes con AR y su estimación mediante DAS28-VSG y otros índices compuestos facilita las conductas terapéuticas. El objetivo del presente estudio es determinar el porcentaje de remisión clínica y los factores asociados mediante el uso de la escala DAS28-VSG de una población de pacientes.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal de una cohorte de pacientes con AR (ACR/EULAR 2010). Se calculó el DAS28-VSG en su última visita y se analizaron las características clínicas. Se realizó estadística descriptiva con las variables epidemiológicas y estadística inferencial mediante análisis bivariado, para determinar los factores asociados a remisión clínica de AR.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 245 pacientes (97.7% mujeres) con edad promedio de 51.5 años, de los cuales 34.2% se encontraba en remisión clínica por DAS28-VSG ( $< 2.6$ ). Al realizar el análisis multivariado, los factores independientes asociados a remisión clínica fueron el uso de prednisona y de leflunomida.

**Conclusiones:** Los factores asociados a la remisión clínica en nuestra población de estudio fueron la ausencia de esteroide oral y de osteoartritis para el CDAI, además de encontrarse asociación negativa con el uso de AINE y tramadol. Aunque encontramos una adecuada correlación entre ambos índices (Pearson 0.88), el porcentaje

de remisión fue mayor en pacientes con CDAL. Dichas diferencias son inherentes al diseño y la ponderación de cada elemento en las fórmulas de los índices compuestos.

#### O-141

##### Estratificación del riesgo cardiovascular con escala de Framingham en mexicanos con artritis reumatoide

Dionicio Ángel Galarza Delgado, José Ramón Azpiri López, Iris Jazmín Colunga Pedraza, Jesús Alberto Cárdenas de la Garza, Raymundo Vera Pineda, Griselda Serna Peña

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La morbimortalidad cardiovascular en pacientes con artritis reumatoide (AR) se encuentra incrementada, siendo la causa principal de muerte en esta población. Los factores de riesgo cardiovascular tradicionales, por sí mismos, no explican este incremento del riesgo. La Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR) recomienda la evaluación del riesgo cardiovascular mediante escalas de riesgo de todos los pacientes con AR. Hasta la fecha, la escala de Framingham es la principal herramienta de medición de riesgo cardiovascular en población general, aunque en pacientes con AR su utilidad es controvertida, pues se cree puede subestimar el verdadero riesgo. Se desconoce la utilidad de emplear la escala de Framingham en nuestra población. **Objetivo:** Estratificar el riesgo cardiovascular mediante la escala de Framingham, en pacientes con AR del noreste de México.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico establecido de AR (criterios ACR 1987/2010), que consecutivamente acudieron a la consulta de especialidades número 12 del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", en los meses de julio a septiembre de 2014. Se excluyeron los pacientes que no contaban con un perfil de lípidos en el último mes.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 204 pacientes con AR. Media de edad: 54.19 años, 90.19% (n = 184) son mujeres. Se encontró un riesgo cardiovascular mayor de 10% a 10 años en 45 pacientes (22%). **Conclusiones:** El riesgo cardiovascular en pacientes con AR se encuentra infraestimado, por lo que es necesario desarrollar herramientas que nos permitan medir el verdadero riesgo en esta población.

#### O-142

##### Comorbilidades cardiovasculares más frecuentes en mexicanos con artritis reumatoide

Dionicio Ángel Galarza Delgado, José Ramón Azpiri López, Iris Jazmín Colunga Pedraza, Mario Garza Elizondo, Jesús Alberto Cárdenas de la Garza, Raymundo Vera Pineda, Griselda Serna Peña

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

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** La morbimortalidad cardiovascular es la primera causa de muerte en población mexicana en general. Sin embargo, los pacientes con artritis reumatoide (AR) presentan un incremento en el riesgo cardiovascular, desarrollando etapa más temprana complicaciones cardiovasculares, incluso 10 años antes que la población general, pero esto no se ha descrito en población mexicana. En México, se desconocen las principales comorbilidades cardiovasculares en pacientes con AR. Por tal motivo, nos propusimos realizar el presente estudio. **Objetivo:** Reconocer las principales comorbilidades cardiovasculares presentes en mestizos mexicanos. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, en el que se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico establecido de AR (criterios ACR 1987/2010) que acudieron consecutivamente a la consulta de especialidades número 12 del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", en la ciudad de Monterrey, N.L., México, en un periodo de tres meses (julio a septiembre de 2014). Se interrogó sobre comorbilidad cardiovascular; además, en todos los pacientes se midió la tensión arterial, talla y peso.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron un total de 204 pacientes con AR, media de edad 54.19 años, con 184 mujeres (90.19%). La comorbilidad más frecuente fue sobrepeso (IMC mayor a 25) en 80 pacientes (39.21%), seguida por obesidad (IMC mayor a 30) en 64 pacientes (31.37%), hipertensión arterial sistémica en 48 pacientes (23.5%), dislipidemia en 38 pacientes (18.6%) y diabetes mellitus en 27 pacientes (13.23%). **Conclusión:** El sobrepeso y obesidad fueron las más frecuentes en la población con AR, probablemente debido a que México presenta las cifras mundiales más altas de obesidad. Además, es importante el control estricto de la AR, realizar medidas diagnósticas/terapéuticas y cambios en el estilo de vida, para mejorar la comorbilidad cardiovascular presente en esta población.

#### O-143

##### Hipotiroidismo subclínico en pacientes con artritis reumatoide

Dr. Arian Edel Armenta González, Dr. David Vega Morales, Dra. Brenda Lucero Vidales Saldaña

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



## Resumen

**Introducción y objetivo:** El hipotiroidismo subclínico (HS) se relaciona con la artritis reumatoide (AR) en 2.5-10.2% de los casos en el mundo, ya que comparten un trasfondo inmunitario. Ambas enfermedades comparten síntomas y son parte del mismo diagnóstico diferencial. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del HS en pacientes con AR, así como describir los síntomas asociados al hipotiroidismo y su relación con los niveles elevados de TSH.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de pacientes con AR que cumplieron criterios ACR/EULAR 2010. Se excluyeron aquellos con tiroidectomía, tratamiento con yodo, amiodarona y diagnóstico de tiroiditis subaguda.

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron 82 pacientes, 74 mujeres (89.2%), con una media de edad de 51.2 años (DE 10.6), tiempo de evolución de enfermedad de 8.2 años (DE 8.2). La media de TSH fue 2.98  $\mu$ UI/mL (DE 10.9), la media de T4 de 7.8 (DE 3.14)  $\mu$ UI/mL. La prevalencia de HS fue de 14.6%. Los síntomas asociados a HS fueron cansancio 91.7% ( $p=0.21$ ), sequedad de piel 91.7% ( $p=0.03$ ) y estreñimiento 58.3% ( $p=0.008$ ). **Conclusiones:** En pacientes con AR que presentan cansancio, estreñimiento y sequedad de pelo es conveniente sospechar la presencia concomitante de hipotiroidismo. Por ende, al conocer el diagnóstico se podrían evaluar más claramente los efectos del tratamiento para AR sobre la sintomatología compartida.

## O-144

### Obesidad sarcopénica en artritis reumatoide

Miryam Eguía Bernal, Nina Tello Winniczuk, David Vega Morales, Mario Alberto Garza Elizondo

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

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria que cursa con alteraciones de la composición corporal. **Objetivos:** Identificar la prevalencia de sarcopenia, obesidad y obesidad sarcopénica en nuestra población.

**Material y métodos:** Estudio observacional analítico de 101 pacientes con artritis reumatoide. Se registraron variables demográficas, clinimétricas y bioquímicas. Se realizaron estudios de composición corporal por absorciometría dual de rayos X. Se compararon distintas definiciones de cada alteración de composición corporal.

**Resultados y conclusiones:** Noventa y siete (96%) pacientes fueron mujeres. El promedio de edad fue de 50.54 años (DE 12.3). El promedio de IMC fue de 29.29 kg/m<sup>2</sup> (DE 5.4); mientras el ajustado para artritis reumatoide fue: 13 pacientes (12.9%) tenían peso normal, 34 (33.7%) sobrepeso y 54 (53.5%) obesidad. Los pacientes con sarcopenia fueron 10 (9.9%). Seis pacientes (5.9%) tuvieron

obesidad sarcopénica. Los pacientes con obesidad por absorciometría dual de rayos X fueron 83 (82.2%). En relación a variables clínicas y paraclínicas, la única asociación significativa fue con el cuestionario de salud HAQ. **Conclusión:** La prevalencia de sarcopenia y obesidad sarcopénica es similar a lo previamente informado. El poder discriminativo del índice de masa corporal para obesidad por absorciometría es bueno, pero la búsqueda de sarcopenia sigue siendo necesaria.

## O-145

### Comportamiento del tamizaje del VHC en pacientes con artritis reumatoide en el norte de México

Kiber Arturo González Padilla, Cassandra Michelle Skinner Taylor, Alejandro Erhard Ramírez, David Vega Morales, Jorge Antonio Esquivel Valerio, Diana Elsa Flores Alvarado, Daniel Treviño Montes, Ernesto Torres López

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

## Resumen

**Introducción y objetivo:** La prevalencia de infección por el virus de la hepatitis C (VHC) es alta en algunos países y, en ocasiones, su tamizaje no se lleva a cabo de rutina en pacientes con artritis reumatoide (AR). **Objetivo:** Estudiar la prevalencia de la seropositividad del VHC en una población de pacientes con artritis reumatoide.

**Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, no comparativo, con registro en comité de ética RE 13-010. Se revisaron expedientes de pacientes con AR (ACR 1987 y/o ACR/EULAR 2012) entre el 2013 y 2014, en tres sitios: Hospital Universitario (HU), práctica privada (PP) y en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se analizaron resultados de la prueba de detección del VHC y el antígeno de superficie del virus de hepatitis B (VHB).

**Resultados y conclusiones:** Se analizaron 312 del HU, 380 del IMSS y 172 pacientes de PP. El 92% incluyó mujeres, edad media 51.6 años. Los anti-TNF se utilizaron en el 19.9% y el resto utilizó FARME sintético. En 22.8% se realizó la prueba de VHC; el 95% en la PP; la razón principal fue el uso de anti-TNF. Sólo un paciente resultó positivo (0.5%) a VHC. **Conclusiones:** Los países donde el VHC no es endémico, como México, la detección de rutina para el VHC no parece ser una práctica preventiva indispensable para los reumatólogos.

## O-146

### Alteraciones en la motilidad esofágica en pacientes con esclerodermia por medio de MEAR

Alejandro Garza Alpírez, Ana Cecilia Arana Guajardo, Miguel Ángel Villarreal Alarcón, Mario Ramón García Pompermayer,

Gustavo Torres Barrera, Mario Alberto Garza Elizondo, Dionicio Ángel Galarza Delgado, Jorge Antonio Esquivel Valerio

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

#### Resumen

**Introducción:** La afección esofágica se presenta en 50 a 70% de los pacientes con esclerodermia (SSc), es considerada la complicación más común y conlleva alta morbilidad.

**Objetivo:** Categorizar la afección motora esofágica en pacientes con SSc con o sin síntomas esofágicos con uso de manometría esofágica de alta resolución (MEAR) y describir la asociación entre ésta y los síntomas.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes con SSc que cumplieran con criterios de clasificación del ACR (1980), así como pacientes con variantes de escleroderma con síntomas esofágicos, edad > 18 años. El cuestionario Carlsson-Dent se utilizó para evaluar el RGE y la disfagia se clasificó con la escala de 5 puntos de acuerdo a Mellow y Pinkas. Se categorizó el grado de disfagia, el resultado del Rodnan modificado y el resultado de la MEAR. Se utilizaron tablas de contingencia de 2 x 2, X<sup>2</sup> o exacta de Fisher con la finalidad de buscar asociación entre las variables y la MEAR.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 19 pacientes con SSc, un paciente con Morfea y un paciente con escleroderma sin escleroderma. La mayoría de los pacientes clasificados en SSc limitada y el 95.2% utilizaba previamente IBP. Los síntomas más comunes fueron disfagia y pirosis. Encontramos una MEAR anormal en 16 (76.2%) de los pacientes; la anormalidad más común fue ausencia de peristalsis en cinco (23.8%) pacientes. No encontramos asociación significativa entre las variables y una MEAR anormal. **Conclusiones:** Se apreció una prevalencia de MEAR anormal en 76.2% de los pacientes, sin observar una asociación entre síntomas y MEAR.

#### O-147

### Mapeo epidemiológico de enfermedades de transmisión sexual en adolescentes de 10 a 19 años

Rael Arturo García Gómez, Verénice Zarahí González Mejía, Marilyn Mitchell Oreste, Moisés David Menchaca Castro

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Uno de cada 20 adolescentes en el mundo contraerá alguna enfermedad de transmisión sexual en su vida y de los 19 millones de casos notificados diariamente, la mitad sucede en jóvenes de 15 a 24 años. Con este estudio se pretende conocer la incidencia de las principales enfermedades de transmisión sexual (ETS) e

identificar las zonas de la región citrícola más afectada.

**Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, longitudinal retrospectivo, en el cual se evalúa la notificación de ETS y VIH/SIDA en los últimos cinco años de la Jurisdicción 7 de Nuevo León. Se incluyeron individuos de 10 a 19 años de edad. Se realizó un mapeo y correlación de Pearson entre las tasas ajustadas del 2009, 2011 y 2013, para identificar las zonas más afectadas.

**Resultados y conclusiones:** De los 408 casos hubo 17 individuos de 10 a 14 años y 391 de 15 a 19 años. La candidosis urogenital fue la más frecuente (66.91%). En Allende, la tasa disminuyó de 3.31 a 0 en los sujetos de 10 a 14 años. En Linares, la tasa de 1.37 disminuyó y se mantuvo durante dos años, resurgiendo a 4.1 en 2013, pero en los individuos de 15 a 19 años aumentó de 18.12 en 2009 a 32.01 en 2013. Montemorelos tuvo las tasas más bajas, de 0 en 2009 a 1.89 en 2013. Rayones mantiene las tasas más altas entre 44.05 a 176.21. Se encontró correlación entre las tasas de ETS en las zonas de acuerdo a los datos de años informados.

#### O-148

### Conocimiento, actitud y comportamiento sexual ante el VIH en estudiantes de medicina

Paola Pérez Polanco, Érik Daniel Álvarez Sores, Luis Manuel Montañón Zetina

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En la actualidad, en México, se estima que existen cerca de 170 000 personas viviendo con VIH (82.1% varones y 17.9% mujeres), siendo el Distrito Federal uno de los estados con la mayor tasa de casos nuevos diagnosticados de VIH y sida, y siendo las relaciones sexuales la principal vía de transmisión. **Objetivo:** Identificar las diferencias que existen según el género en los conocimientos, actitudes y comportamientos sexuales que llevan a un mayor riesgo de adquirir el VIH en los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra, en el Distrito Federal.

**Material y métodos:** Se planteó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en una muestra de 240 estudiantes de la Escuela de Medicina de la UJS. El análisis estadístico utilizó el paquete computacional SPSS versión 16.0.

**Resultados y conclusiones:** La encuesta aplicada estuvo conformada de tres secciones (conocimiento, actitud y comportamiento sexual, y perspectiva). En cuanto a conocimiento, la población estudiantil identificó la definición correcta y completa de acuerdo a su nivel (73.8% de las mujeres y 79.7% de los varones). En actitud y comportamiento sexual, la población estudiantil muestra una buena educación sexual, ya que usan preservativo como medida preventiva de anticoncepción. En percepción, 66.2% de los varones y 60.1% de las mujeres consideraron

que el paciente con VIH tiene derecho a que se guarde el secreto médico respecto de su enfermedad, entre las preguntas más representativas. **Conclusión:** En los estudiantes universitarios, sus prácticas sexuales los ponen en un alto riesgo para adquirir VIH y sida. Sin embargo, un aspecto importante a considerar es el conocimiento que tienen sobre el padecimiento para saber actuar, así como saber la parte bioética del mismo.

#### O-149

### Frecuencias de detección de *Brucella* spp. en quesos colectados en Nuevo León, México

Alfredo Wong González, José Luis Lazcano Villareal, Artur Xavier Roig Sagues

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La brucelosis es una enfermedad zoonótica de importancia económica y de salud pública mundial. En México, el número de casos de brucelosis humana está directamente relacionado con el consumo de productos lácteos no pasteurizados, que se transportan hacia zonas urbanas y de esta manera contribuyen a la diseminación de la enfermedad. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de ADN de *Brucella* spp. en quesos colectados en Nuevo León, México

**Material y métodos:** Se colectaron 386 muestras de queso fresco de vaca y cabra elaborados artesanalmente en 26 de los 51 municipios del estado de Nuevo León, México. Para la detección de *Brucella* spp se utilizó la técnica PCR punto final y los cebadores B4 y B5. Para el análisis estadístico se utilizó el programa ALPeb.

**Resultados y conclusiones:** Se detectaron 111 quesos positivos a *Brucella* spp. por PCR punto final, lo que representa un 28.76%. La frecuencia de detección de *Brucella* spp. en quesos, según el estado de procedencia, fue: Elaborados en Nuevo León 32.08% y fuera de Nuevo León 25.93%, (IC 95% chi cuadrada de Pearson,  $p = 0.369$ ). Frecuencia según especie: Cabra 32.03%, vaca 21.6% (IC 95% prueba de razón de verosimilitudes,  $p = 0.086$ ) y cabra-vaca 40% (IC 90%, significación según prueba chi cuadrada de Pearson tras excluir estrato "cabra y vaca",  $p = 0.034$ ). Frecuencia de detección según la zona: Área metropolitana 23.13%, en contraste con zona rural 31.75% (IC 95%, significación según prueba chi cuadrada de Pearson,  $p = 0.075$ ). Se concluye que los quesos elaborados sin control sanitario son un riesgo de contraer brucelosis en seres humanos.

#### O-150

### Perfil de conductas preventivas distingue etapas de disposición al cambio para mastografía

David Emmanuel Castañeda Vásquez, Norma Edith Oliva Sosa, Norma Guadalupe García Morales, Ana María Salinas Martínez

*Departamento de Medicina Preventiva 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 si el perfil familiar e individual de conductas preventivas distingue la etapa de precontemplación, contemplación, acción y recaída hacia el uso de mastografía.

**Material y métodos:** Estudio transversal comparativo en mujeres de entre 40 y 70 años de edad, sin antecedente de cáncer, acompañantes de usuarios a la unidad de atención primaria. Definición de precontemplación: Ausencia y no interés por uso de mastografía ( $n = 366$ ); Contemplación: ausencia e interés por uso de mastografía ( $n = 419$ ); Acción: uso de mastografía  $\leq 2$  años ( $n = 516$ ); Recaída: uso de mastografía  $> 2$  años ( $n = 344$ ). Se midió el antecedente familiar de uso de mastografía y el personal de las siguientes conductas preventivas: Detección de cáncer cervical, diabetes, dislipidemia e hipertensión. Se realizaron comparaciones mediante ANOVA y chi cuadrada.

**Resultados y conclusiones:** La etapa de precontemplación se distingue de la de contemplación, acción y recaída por mayor porcentaje de mujeres sin antecedente familiar de uso de mastografía (59.1%, 27.0%, 25.2%, 18.3%, respectivamente;  $p < 0.001$ ). También por un promedio inferior del número de conductas preventivas ( $2.4 \pm 1.5$ ,  $2.7 \pm 1.5$ ,  $2.8 \pm 1.4$  y  $3.4 \pm 1.1$ , respectivamente;  $p < 0.001$ ). En conclusión, el perfil familiar e individual de conductas preventivas permite distinguir etapas de disposición al cambio y, por lo tanto, se deben considerar en el diseño de campañas para detección oportuna del cáncer de mama.

#### O-151

### Diagnóstico de comunicación en salud: Percepción social de la obesidad infantil

Janet García González, Esteban Picazzo Palencia, Dora Elia Cortés Hernández, Kabáh Silva Aguilar

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La intervención en varios ámbitos puede ayudar a cambiar la conducta hacia estilos de

vida saludables, con lo que se podría tener mayor éxito en la prevención de la obesidad infantil. **Objetivo:** Desarrollar modelos de estudio de la percepción social del sobrepeso y la obesidad infantil, para generar estrategias de comunicación e información para el público meta.

**Material y métodos:** El estudio se llevó a cabo en 2013 en la metrópoli de Monterrey, Nuevo León. La metodología fue cualitativa a partir de literatura referente a la psicología social para el desarrollo de nueve grupos de discusión para conocer la percepción social en actores clave como son padres de familia, profesores de escuelas y niños de entre 6 y 12 años. Se abordó el conocimiento y la percepción social que tienen acerca del sobrepeso y obesidad infantil. Posteriormente, con base en los resultados de los grupos de discusión, se elaboraron matrices comparativas con los campos semánticos y el objeto discursivo.

**Resultados y conclusiones:** Se definieron las características demográficas, etnográficas y psicográficas del público meta; así como la percepción, comportamiento individual y social referente al sobrepeso y obesidad infantil, y fue posible identificar los factores que propician la conservación de comportamientos de riesgo. **Conclusiones:** A partir de este estudio, se proponen los puntos claves para generar una estrategia de comunicación que permita la orientación del comportamiento individual y social hacia la prevención de sobrepeso y obesidad infantil, en base a las características de los segmentos del público meta y su respectiva percepción social.

## O-152

### La experiencia de vivir con diabetes

Alma Leticia Juárez de Llano, Marissa Michelle Díaz Dávila, Nohemí Selene Alarcón Luna, Francisco Cadena Santos

*Departamento de Posgrado, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

#### Resumen

**Introducción:** La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha convertido en una entidad desafiante para los sistemas de salud. Se destaca la necesidad de incorporar el punto de vista y experiencia de los sujetos con dicho padecimiento dentro del campo de la salud.

**Objetivo:** Analizar la experiencia subjetiva de los adultos mayores con DM2.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo mediante análisis fenomenológico de Giorgi en una población de 10 adultos mayores con DM2. Entrevista semiestructurada.

**Resultados y conclusiones:** Se identificaron 11 esencias, tres resultaron con mayor significancia: Resignación, responsabilidad y actitud positiva. La aceptación del adulto mayor con DM2 ante su enfermedad se refleja en las expresiones de resignación que se perciben a través de signos de tristeza y rendición a la vejez y su enfermedad crónica, a la vez tratan de adoptar conductas responsables que les permitan seguir con una calidad de vida

aceptable para su etapa. Sin embargo, a pesar de su condición, manifiestan actitudes positivas ante la resignación que de igual manera los conduce a la responsabilidad.

**Conclusiones:** La DM2 afecta en todos los aspectos al adulto mayor, ya que la resistencia al cambio debido a la enfermedad es factor determinante en la resignación que tienen de la misma. Es importante aumentar el apoyo social para mejorar la calidad de vida y experiencia subjetiva ante su padecimiento.

## O-153

### Estrategias de afrontamiento y adaptación del paciente hemodializado

Alexia Valeria Palacios Luna, Tania Guadalupe Hernández Martínez, Mónica Judith Kleiman Hernández, Martha Lilia Zúñiga Vargas, Yari Rodríguez Santamaría

*Departamento de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Tamaulipas*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** En México existen entre 8 y 9 millones de personas con insuficiencia renal y 130 mil con sustitución renal (Milenio, 2014). El propósito fue conocer las estrategias de afrontamiento y adaptación del paciente hemodializado.

**Material y métodos:** Utilizando el modelo de adaptación de Roy (MAR) en enfermería. Estudio descriptivo, cuasi experimental, transversal. La población de 136 pacientes que asisten a tres unidades de hemodiálisis en Nuevo Laredo, Tamaulipas, muestra de 91 pacientes. Se utilizó una cédula sociodemográfica y el instrumento *Coping Adaptation Processing Scale* (CAPS), Callista Roy (2004). El análisis de los datos fue a través de *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 19.

**Resultados y conclusiones:** La edad de los participantes fue de 17 a 86 años. Predomino del sexo masculino con 54.9% (50). En 37.4% (34), la enfermedad precedente a hemodiálisis fue la diabetes mellitus e hipertensión arterial. En cuanto a la estrategia de afrontamiento y adaptación del paciente, el puntaje global fue de 51.6% con alta capacidad de afrontamiento y adaptación al tratamiento. El factor 4 de proceso sistemático fue de 67%, el factor 5 de conocer y relacionar con 65.9% y el factor 2 de reacciones físicas y enfocadas con 37.4%. El factor 4 obtuvo el mayor grado de afrontamiento y adaptación, es decir, analiza la situación antes de actuar, contrario a lo planteado en la investigación de Ruiz B y cols. (2009), donde se encontró que los pacientes utilizan este tipo de estrategia en menor proporción.

## O-154

### Factores de riesgo que afectan la salud de migrantes indocumentados en el noreste mexicano

Philippe Stoesslé Stoesslé, Francisco González Salazar, Jesús Santos Guzmán, Nydia Sánchez González

*División de Derecho y Ciencias Sociales, Ciencias Sociales, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Nuestra investigación identifica los factores de riesgo y las barreras legales, socioeconómicas y psicosociales que enfrentan los migrantes indocumentados en México durante su recorrido migratorio hacia los Estados Unidos en su acceso a la salud (especialmente enfermedades infectocontagiosas, salud bucal y nutrición).

**Material y métodos:** Determinamos la relación entre perfiles sociodemográficos, experiencia migratoria y estado de salud de los migrantes. Entre agosto y noviembre 2014, recopilamos datos cuantitativos y cualitativos de 75 migrantes indocumentados, 92% de ellos centroamericanos, a través de una exploración clínica y de una encuesta semiestructurada aplicada en dos refugios para migrantes ubicados en el área metropolitana de Monterrey: La Casa Santa Martha (Monterrey) y la Casanicolás (Guadalupe).

**Resultados y conclusiones:** El miedo a ser deportados y la necesidad de trabajar afectan sus patrones de búsqueda de servicios de salud. Se informó tabaquismo y alcoholismo (31.8% de los varones y 11.1% de las mujeres) y consumo de sustancias ilegales (13 y 11%, respectivamente). El 4% señaló tener VIH/SIDA y 2.66% diabetes (probablemente subdiagnosticada). Los migrantes están sobreexpuestos a tuberculosis (hacinamiento, higiene insuficiente y malnutrición). El 14.66% estuvo en contacto con una persona infectada; 36% conocía los síntomas básicos de tuberculosis, y 33.3% los ignoraba totalmente. Ni un nivel superior de educación ni una experiencia previa de deportación fueron asociados a un mejor nivel de conocimiento. Concluimos que la falta de soporte social, de educación en salud y de información en esta población altamente vulnerable podría ocupar un papel significativo en la prevalencia de enfermedades transmisibles en la zona fronteriza.

### O-155

#### Evaluación de la seguridad en portales anterolaterales estándar y mediales nuevos para la artroscopia de cadera

Piedad Omar Méndez Aguirre, Rodolfo Morales Ávalos, Gustavo Adolfo Compeán Martínez, Félix Vilchez Cavazos, María del Carmen Theriot Girón, Óscar de la Garza Castro, Katia Guzmán Avilán, Santos Guzmán López, Rodrigo E. Elizondo Omaña

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La artroscopia de cadera es una técnica quirúrgica de mínima invasión que ha aumentado recientemente su uso, debido a las necesidades diagnósticas terapéuticas de las distintas enfermedades articulares. **Objetivo:** Evaluar anatómicamente el área de seguridad de cada portal en relación a los cinco portales laterales artroscópicos más utilizados para el acceso a los compartimentos interno y externo de la cadera y tres portales artroscópicos mediales.

**Material y métodos:** Se realizaron disecciones de triángulo femoral de 12 caderas. Se colocaron los cinco portales laterales y los tres portales mediales. Se documentó la medición de cada estructura neurovascular de relevancia clínica en relación a cada uno de los portales.

**Resultados y conclusiones:** En cuanto al portal de mayor riesgo en los laterales se encontró el portal anterior con mayor cercanía al nervio cutáneo femoral lateral ( $1.42 \pm 0.85$  cm) medial al portal. En los portales mediales se encontró un margen de seguridad muy reducido; el margen más estrecho resultó el portal anterior medial respecto a la arteria femoral lateral ( $2.14 \pm 0.35$  cm) lateral al portal, y medial el nervio obturador ( $0.87 \pm 0.62$  cm). **Conclusiones:** Los portales laterales tienen un buen margen de seguridad. El portal que tiene un margen más reducido es el anterior en relación al nervio cutáneo femoral lateral con alto riesgo de lesionarlo; la sugerencia, al igual que estudios previos, es una colocación lo más lateral posible. Los portales mediales tienen un alto riesgo de lesionar las estructuras vasculonerviosas femorales y el nervio obturador.

### O-156

#### Nuevo portal artroscópico para realizar procedimientos de tenotomía/tenodesis del tendón de la cabeza larga del músculo bíceps humeral (braquial)

Abraham Espinosa Uribe, Jorge Gutiérrez de la O, Rodolfo Morales Ávalos, Félix Vilchez Cavazos, Rodrigo E. Elizondo Omaña, Santos Guzmán López

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** La artroscopia de hombro constituye la técnica de elección para realizar procedimientos que involucran el surco intertuberositario. Las técnicas actuales continúan produciendo una manipulación excesiva de tejidos blandos y daño a estructuras neurovasculares.

**Material y métodos:** Se evaluaron 24 hombros, siguiendo el protocolo quirúrgico estándar y utilizando disección en sacabocado. Durante el estudio se evaluaron las estructuras neurovasculares en riesgo próximas al portal lateral

estándar (PLE), para establecer un área segura en base a la cual se estableció el nuevo portal artroscópico. Por último se evaluó la seguridad del nuevo portal propuesto. **Resultados y conclusiones:** Documentamos la presencia de 24 estructuras venosas próximas al PLE, cuyo diámetro promedio fue de  $1.05 \pm 0.71$  mm. Se observó una tendencia a localizar estas estructuras en la mitad inferior del campo de disección para hombros izquierdos, así como un área hipovascular entre las 7 y las 10 h (sentido horario del reloj) respecto al círculo diseccionado para los hombros derechos. El nuevo portal se determinó en un punto localizado 1.5 cm anterolateral al borde anterolateral del acromion, con una angulación de  $60^\circ$  respecto al eje horizontal del acromion y en dirección al surco intertuberositario del húmero. La metodología utilizada en el presente estudio es innovadora, reproducible y aplicable para el estudio de todos los portales artroscópicos existentes en el hombro y, en general, en cualquier articulación. Los resultados proporcionados por este estudio serán de ayuda para el clínico para mejorar los procedimientos de tenotomía/tenodesis del tendón de la cabeza larga del músculo bíceps humeral (braquial).

#### O-157

##### Resultados de cirugía endoscópica por hernia discal lumbar, valorados mediante escala Osw

Enrique Emmanuel Govea Dávila

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Christus Muguerza, Universidad de Monterrey, Monterrey, N.L.*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Este trabajo de investigación propone evaluar la respuesta a tratamiento con cirugía endoscópica de hernia de disco lumbar en pacientes tratados en el Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, mediante el uso de escalas mundialmente reconocidas: Oswestry (OWS) y de visión análoga (EVA).

**Material y métodos:** Se valoraron pacientes con diagnóstico de hernia discal tratados mediante discectomía endoscópica en un periodo comprendido de junio de 2013 a agosto 2014. Se elaboró una base de datos con las variables de los siguientes instrumentos: Escala de valoración funcional Oswestry y la EVA, a partir de información proporcionada por el paciente. Se realizó un análisis descriptivo para los datos de variables cuantitativas de tipo continuo, a través de medidas de tendencia central y dispersión; se estableció el grado de normalidad de la distribución en base a los parámetros de sesgo y curtosis.

**Resultados y conclusiones:** Se incluyeron 35 pacientes y se excluyeron 19 (en 12 no se pudo realizar seguimiento, cuatro excedían la edad límite, y tres habían sido sometidos a cirugía de fusión lumbar). En los 16 pacientes restantes se realizó estudio estadístico descriptivo, en el cual la media de edad fue de 37 años, con un segui-

miento posoperatorio de  $10.5 \pm 3.5$  meses. En base a la escala de Oswestry, que mide el porcentaje de limitación funcional, se encontró que 75% ( $n = 12$ ) de los pacientes se encontraban con limitación mínima, moderada 18.75% ( $n = 3$ ) y con discapacidad 6.25% ( $n = 1$ ). En cuanto a la valoración mediante EVA se obtuvo una media de  $2.44 \pm 1.93$ .

#### O-158

##### Aloinjerto de peroné en el tratamiento de las lesiones quísticas óseas benignas

Hugo Reynoso Cantú, Carlos Cuervo Lozano, Adriana Hernández López, Aldo Daniel Vilchez Villalobos

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León*

##### Resumen

**Introducción y objetivo:** Los quistes óseos son lesiones benignas, las cuales predisponen a fracturas patológicas. A pesar de las diversas opciones terapéuticas se informan recidivas de más de 40% de acuerdo a la literatura, por lo que no hay un consenso sobre el método actual de tratamiento. Hoy en día, el estándar de oro es el raspado (legrado) más relleno con chips de hueso esponjoso: En nuestro medio utilizamos diáfisis de peroné congelada por razones económicas. En la literatura no se señala el uso de aloinjerto de peroné para el tratamiento de estas lesiones, por lo que buscamos demostrar que el uso de diáfisis de peroné es el mejor adyuvante, en comparación con los chips de hueso esponjoso.

**Material y métodos:** Se analizaron de manera retrospectiva dos grupos de pacientes a quienes se les hizo legrado de la lesión y se les aplicó injerto obtenido de un banco de huesos; a un grupo se le colocaron chips de hueso esponjoso y al otro grupo diáfisis congelada de peroné, y se comparó el resultado final, considerando recidivas vs. integración y remodelación de la lesión. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS.

**Resultados y conclusiones:** Encontramos una diferencia estadísticamente significativa en relación a un método comparado con el otro con una  $p$  de 0.021 utilizando el método de Pearson. Se concluyó que el uso de peroné es mejor adyuvante en comparación con el estándar de oro actual. En las tablas de riesgo encontramos una razón de probabilidades (OR) para formación de recidivas de 1.545 con chips (1.088 a 2.195) contra 0.647 (0.455 a 0.919).

#### O-159

##### Uso de plasma rico en plaquetas en osteoartrosis leve de rodilla

Mario Alberto Simental Mendía, Yadira Alejandra Tamez Mata, José Félix Vilchez Cavazos, Jorge Lara Arias, Óscar

Fernando Mendoza Lemus, Salvador Luis Said y Fernández, Herminia Guadalupe Martínez Rodríguez

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El uso clínico del plasma rico en plaquetas (PRP) en el área médica ha ido en aumento. Sin embargo, no hay evidencia clara de estudios clínicos que demuestren que las infiltraciones intraarticulares de PRP son eficaces en la osteoartritis de rodilla.

**Material y métodos:** Sesenta y cinco pacientes con diagnóstico de osteoartritis leve fueron asignados de manera aleatoria en dos grupos: Tratamiento convencional y PRP intraarticular con seis meses de seguimiento. El grupo de PRP recibió tres infiltraciones con un intervalo de dos semanas; el otro grupo se trató con paracetamol 500 mg por vía oral, cada 8 h. Se utilizaron tres evaluaciones diferentes para valorar dolor, efectividad terapéutica y calidad de vida (EVA, WOMAC y SF-12).

**Resultados y conclusiones:** En la escala del dolor (EVA), ambos tratamientos mostraron una disminución significativa del dolor desde la semana 6 y hasta las 24 semanas ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, a las 6 y 12 semanas, el grupo de PRP presenta disminución significativa del dolor, en comparación con el paracetamol ( $p < 0.05$ ). En la evaluación WOMAC se observó una efectividad terapéutica en el grupo PRP desde la semana 6 que se mantuvo hasta las 24 semanas ( $p < 0.001$ ), en comparación con el paracetamol que sólo fue efectivo hasta la semana 24 ( $p < 0.05$ ). En el cuestionario SF-12, sólo el grupo PRP mostró una mejora significativa en la calidad de vida a las 6, 12 y 24 semanas ( $p < 0.001$ ). El tratamiento con PRP es más eficiente que el paracetamol en pacientes con osteoartritis con una mayor disminución del dolor y mejoría en la calidad de vida.

#### O-160

##### Monitoreo de la concentración de fluoreno en un fermentador sulfato reductor

Karim Acuña Askar, Hilda Stephanie Rodríguez de la O, Alejandro Chávez Treviño, Rolando Tijerina Menchaca, Marcela Mas Treviño, Juan Manuel Alfaro Barbosa

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El fluoreno es un hidrocarburo policíclico aromático (PAH), contaminante prioritario debido a su toxicidad en la salud humana y en el ambiente. Se ha informado de grupos de bacterias capaces de degradar el fluoreno en condiciones anaerobias sulfato reductoras, entre ellas: *Desulfobacteriaceae*, *Desulfosarcina* y *Desulfovibrionaceae*. Sin embargo, es necesario

desarrollar un proceso de degradación cuyas condiciones favorezcan mayor rapidez y calidad en el desdoblamiento del fluoreno. El objetivo del trabajo es monitorizar la concentración de fluoreno en un reactor de flujo continuo ascendente en condiciones sulfato reductoras por medio de cromatografía de gases.

**Material y métodos:** Se realizaron diversas pruebas de dispersión del fluoreno en fluidos condensados a varias polaridades y concentraciones. El reactor sulfato reductor se alimentó con medio de cultivo Postgate en emulsión, adicionando 100 mg/L de fluoreno previamente disuelto en 1 mL/L de tolueno, en presencia de 0.2 mL/L del surfactante GAELE, en condiciones anaerobias y sin exposición a la luz UV. Se analizaron muestras del influente y de un puerto de muestreo fijo del reactor, a aproximadamente la mitad de su altura.

**Resultados y conclusiones:** El promedio de las mediciones de la concentración del fluoreno en el puerto de muestreo a la mitad de la altura del reactor representó un intervalo de 2.2 a 2.9% de la concentración del fluoreno en el influente, es decir, de la concentración a la entrada del reactor. Estos valores reflejan una tendencia positiva acerca de la capacidad del reactor de procesar aproximadamente 100 mg/L de fluoreno en dispersión.

#### O-161

##### Biodegradación comparativa del diesel en condiciones sulfato reductoras y aerobias

Karim Acuña Askar, Rolando Tijerina Menchaca, Marcela Mas Treviño, Elba Guadalupe Rodríguez Pérez, Jorge Ángel Isidro Ascacio Martínez, Juan Manuel Alfaro Barbosa

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La contaminación ambiental causada por el diesel ha impactado los recursos naturales y la calidad de vida de amplios sectores de la población mundial. Sólo en México, durante 2008, el diesel ocupó el segundo lugar en ventas internas. Los efectos de exposición crónica al diesel resultan en daños a la salud, por lo que los sistemas de saneamiento ambiental deben modernizarse. El objetivo de este trabajo consistió en comparar la eficiencia de biodegradación del diesel tanto en condiciones sulfato reductoras como en condiciones aerobias en un biorreactor de flujo continuo ascendente.

**Material y métodos:** Se aplicaron dos tratamientos de estimulación molecular en dos reactores de biopelícula, por separado, consistentes en sulfato reducción y aerobiosis. Se evaluó la eficiencia y la velocidad de biodegradación de componentes volátiles del diesel en presencia del surfactante aniónico GAELE, en ambos casos, y de un agente reductor basado en L-cisteína y Na<sub>2</sub>S en el reactor sulfato reductor. Se monitorizaron el pH, ORP y OD

antes de analizar el diesel con la intención de conocer las condiciones de estimulación molecular. Los medios de cultivo se cambiaron cada tercer día, agregándose 500 mg/L de diesel cada 48 horas.

**Resultados y conclusiones:** Aunque el tratamiento con sulfato reducción mostró la mayor constante de biodegradación, la aerobiosis presentó la mayor eficiencia con 90% de degradación en 3 horas. El agente reductor mostró un efecto negativo en la eficiencia de degradación de 40%. El surfactante GAELE incrementó las velocidades y eficiencias de biodegradación del diesel en ambos tratamientos.

## O-162

### Elaboración de una suspensión-gel con actividad coagulante. CoagulAID

QFB Patricia Cristina Esquivel Ferriño, Est. Jesús Adrián Anguiano Quezada, Est. Luis Pablo Tovar Flores, Est. Jessica Lizeth Ruiz Ruiz, Est. Sofía Elizabeth Baena González, Est. José Daniel Del Real Sánchez

*Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las plantas son un recurso valioso de la medicina tradicional. México es un centro de origen de plantas del mundo. *Achillea millefolium* (Milenrama) se usa folclóricamente como: Antioxidante, antiinflamatorio y en la agregación plaquetaria. Constituida fitoquímicamente por terpenos, flavonoides, ácidos grasos, alcanos y lignanos. *CoagulAID* es una tecnología ingeniosa que mezcla el conocimiento de las plantas y la farmacotecnia. **Objetivo:** Desarrollar un producto herbolario con actividad coagulante sobre heridas superficiales.

**Material:** Agua desionizada, extracto de Milenrama, carboximetilcelulosa, trietanolamina, clorometil-metil-isotiazolinona y equipo de laboratorio químico.

**Método:** Al polímero hidratado se incorporaron los ingredientes en agitación constante para lograr una mezcla homogénea. La concentración del activo en el producto y la efectividad del producto herbolario terminado (*CoagulAID*) se realizó en conejos (*Oryctolagus cuniculus*). La vena marginal se utilizó para las pruebas.

**Resultados y conclusiones:** Se determinó que al 10% del extracto herbolario se lograba la actividad deseada. El *CoagulAID* demostró una inmediata coagulación (30 s) en 100 % de los conejos; a las 24 h se observó que las heridas estaban cerradas. **Conclusión:** El producto cumple con las expectativas, ofreciendo una opción natural en productos de uso en primeros auxilios caseros.

## O-163

### Calibración de un detector sencillo y portátil para medir concentraciones de metabolitos

Luis Manuel Montaña Zetina, Paola Pérez Polanco, Marcos Aurelio Fontaine Sánchez

*Departamento de Física, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), México, D.F.*

#### Resumen

**Introducción:** Los espectrofotómetros miden parámetros llamados *absorbancia* (A) y *transmitancia* (T), con los cuales se pueden obtener las concentraciones de metabolitos. Aquí presentamos la calibración de un detector elaborado en laboratorio.

**Objetivo:** Realizar la calibración de un detector construido en laboratorio, para realizar mediciones de metabolitos biológicos.

**Material:** Led ultrabrillante 459 nm, fototransistor, microcontrolador programable. Display LCD. Reguladores de voltaje. Cristal de cuarzo. Alojamiento de celda, fototransistor y led de excitación. Eliminador de baterías.

**Método:** Se realizaron mediciones de A y T de muestras colorimétricas a diferentes concentraciones en ambos detectores y se compararon los resultados para la misma longitud de onda.

**Resultados:** La calibración se realizó al comparar los resultados con un espectrofotómetro comercial. Comparamos la A y T para ambos detectores usando el colorante azul de metileno y rojo congo. Las mediciones de nuestro detector fueron equivalentes a la longitud de onda de 460 nm del espectrofotómetro. Asimismo, se realizó la medición indirecta de alfa-amilasa con ambos detectores mostrando una similitud en las mediciones.

**Conclusiones:** Nuestro detector es un aparato portátil, ligero, de bajo costo con buena precisión. Como los comerciales, nuestro detector también utiliza celdas de plástico y cuarzo. La construcción de detectores sencillos como el nuestro permite reducir los costos de análisis bioquímicos.

## O-164

### Aplicación móvil para el análisis de la experiencia quirúrgica

Ángel Raymundo Martínez Ponce de León, Jesús Alberto Morales Gómez, Everardo García Estrada, Samuel Pérez Cárdenas, Miriam Delgado Brito

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

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** Con el objetivo de monitorizar y evaluar el progreso educativo se han creado herramientas que analizan la calidad de los programas, con el fin de identificar áreas de oportunidad en el entrenamiento

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo a partir de la información generada por residentes y profesores. Se documentó la participación en cada procedimiento,



datos de identificación de cada paciente, historia clínica, profesor responsable, imágenes, etc. Se registraron un total de 757 procedimientos. De los padecimientos más comunes, 32.9% correspondió a neurotraumatismos, 19.2% a hidrocefalia y malformaciones congénitas. De acuerdo a los roles desempeñados, 87% corresponde a procedimientos realizados por residentes de los primeros cuatro años; 13% por residentes de los dos años restantes. En el análisis del aprendizaje gradual de la actividad quirúrgica general en procedimientos electivos y urgencias, y de acuerdo al rol desempeñado, la ejecución del procedimiento de manera autónoma “hazlo” representó el 63%, aprendizaje por observación y práctica tutelada “observa” 32% y adiestramiento a otros cirujanos menos experimentados “enseña” 6%.

**Resultados y conclusiones:** Los datos proporcionados establecen record de procedimientos en el entrenamiento quirúrgico y determinan el nivel de conocimientos y competencias requeridas en cada etapa del entrenamiento. Además, permiten conocer la cantidad de pacientes que han sido intervenidos, con el fin de obtener información para el manejo adecuado de recursos, y mejorar la calidad en la atención.

## O-165

### **Cálculo de la dosis letal media 50, modificado de Álvarez, en ambiente Excel®, Microsoft®**

Eloy Cárdenas Estrada, Roberto Carlos Martínez Alanís, Carolina Herrera Morales, Jackelin Priscila Esparza Paz, Fernando Pérez Chávez, María de los Ángeles Castro Corona, Erasmo Maldonado Maldonado, 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:** Se desarrolla un algoritmo para la determinación de la dosis letal media (DL50) en ambiente de hoja de cálculo Excel, Microsoft. Se hace los cálculos para la determinación de probits, logits, regresión, así como método simplificado de ecuación Spearman-Kärber. El producto integrador es una pantalla de Excel con los valores utilizados y el valor correspondiente a la DL50, con los índices de confianza de 95%. El cálculo de la DL50, así como la utilización de la ecuación Spearman-Kärber, es de gran utilidad en el ámbito de investigación en sus diferentes ramas. En medicina se utiliza para determinar concentraciones tóxicas de sustancias; también se usa para determinar índices de audición o de visión, así como determinaciones de dosis o estímulos-respuesta.

**Material y métodos:** Hoja de cálculo Excel, Microsoft; formularios de ecuaciones de probits, logits, regresiones y Spearman-Kärber.

**Resultados y conclusiones:** Programación de hoja de cálculo para las determinaciones de DL50. El producto integrador

es una pantalla de Excel con los valores utilizados y el valor correspondiente a la DL50, con índices de confianza de 95%.

## O-166

### **Desarrollo de programa de cómputo para asignación de nombres de diagnóstico mediante número cie-10**

Dr. med. Eloy Cardenas Estrada, Dr. med. Eloy Cárdenas Estrada, Lic. Héctor Eduardo Hernández González, Est. Felipe Cárdenas Galindo, Est. Alexandra Ávila Soto, Est. Estefanía Ramírez Hinojosa, Est. Priscyla Pamela Martínez Rocha, Est. Orel Darío García Cantú, Est. Carlos Raúl Flores Sánchez, Dra. Jackelin Priscila Esparza Paz

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

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** CIE-10 son la siglas de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª edición. La CIE es una publicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que data desde 1948. En la práctica clínica se debe realizar la búsqueda de la clave asignada para determinada enfermedad, por lo que se toma como objetivo el realizar un programa de cómputo, en idioma *Visual Basic* para uso de personal de salud.

**Material y métodos:** Se lleva a cabo el diseño en idioma *Visual Basic* de un programa para ordenadores electrónicos, tomando la información de las publicaciones de las claves CIE-10 emitidas por la OMS

**Resultados y conclusiones:** El producto integrador es un programa de cómputo para ordenadores electrónicos en los que se escribe el diagnóstico y regresa la clave CIE-10 y viceversa. Se presenta para uso del personal de salud y sociedad en general.

## O-167

### **Actividad antimicrobiana de nanopartículas de bismuto contra patógenos orales**

René Hernández Delgadillo, Claudio Cabral Romero, Valentín Zaragoza Magaña

*Laboratorio de Biología Molecular, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### **Resumen**

**Introducción y objetivo:** La necesidad de nuevos agentes antimicrobianos seguros, eficaces y de bajo costo constituye una prioridad a nivel mundial como alternativas tanto en la prevención como en el tratamiento de enfermedades infecciosas debido al incremento de patógenos multirresistentes. La nanotecnología ofrece opciones innovadoras

para inhibir el crecimiento de microorganismos patógenos, a través del uso de nanopartículas con capacidad biocida. En medicina, algunos derivados del bismuto se han utilizado para contrarrestar el vómito, náuseas, diarrea y dolor de estómago. El objetivo principal fue evaluar la capacidad bactericida, antimicótica e inhibidora de biopelícula de nanopartículas de bismuto (BiNP).

**Material y métodos:** La actividad bactericida y fungicida de BiNP se determinó con el estudio de viabilidad celular MTT y la actividad inhibidora de biopelícula mediante microscopia de fluorescencia. La actividad antiviral se evaluó utilizando tinción por inmunoperoxidasa, y la posible citotoxicidad mediante el marcaje con DAPI.

**Resultados y conclusiones:** Obtuvimos ZV-BiNP con un tamaño promedio de  $3.3 \pm 0.97$  nm de forma esférica y 77 nm por parte Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>NP en forma de aguja. Al evaluar la actividad bactericida de ZV-BiNP, encontramos un efecto inhibidor sobre *Streptococcus mutans*, superior a la clorhexidina. La actividad antimicótica de Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>NP inhibió un 85% de *Candida albicans*. Ambas BiNP impidieron la formación de biopelícula al agregarse al momento de la inoculación. Las BiNP redujeron un 90% de infectividad por parte de rotavirus. Los estudios de viabilidad celular no mostraron evidencia de citotoxicidad a las 24 h de exposición en células epiteliales. Las nanopartículas de bismuto constituyen antimicrobianos de amplio espectro y bajo costo.

## O-168

### Determinación del índice de higiene bucal en niños de 6 a 12 años en el área metropolitana

Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Rosalva González Meléndez, Daniela Díaz Quintanilla de León, Hilda Hortensia H. Torre Martínez, Martha Elena García Martínez, Liliana Zandra Tijerina Gonzalez

*Maestría en Ciencias Odontológicas con especialidad en Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** El índice de higiene bucal simplificado consiste en evaluar la presencia de depósitos duros y blandos en la dentición. **Objetivo:** Determinar el índice de higiene bucal en niños de 6 a 12 años que acuden a las escuelas del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

**Material y métodos:** Estudio de diseño epidemiológico de 394 niños, entre 6 a 12 años, inscritos en escuelas primarias de los nueve cuadrantes de Monterrey, N.L. y su área metropolitana. Se llenó ficha epidemiológica de IHOS, clasificándolo como Buena, Regular o Mala Higiene Bucal (por municipio, edad y género).

**Resultados y conclusiones:** En los municipios se observa una higiene Regular; sólo en el municipio de San Pedro se registró de manera leve Mala Higiene en el género masculino; en el municipio de Santa Catarina de manera no

significativa se registró Buena Higiene. En todos los municipios de Monterrey, N.L. y su área metropolitana se encontró un índice de Higiene Bucal Regular en el 95%. El 90% de los niños de 6 a 12 años mostraron una Higiene Regular. Es recomendable reforzar los programas de educación para la salud bucal en la entidad.

## O-169

### Eficacia en la técnica de restauración atraumática

Jaime Adrián Mendoza Tijerina, Manuela Rodríguez Pedraza, Hilda Hortensia H. Torre Martínez, Martha Elena García Martínez, Gustavo Israel Martínez González

*Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L.*

#### Resumen

**Introducción y objetivo:** La Federación Dental internacional (FDI) ha introducido los criterios para evaluar la calidad de las restauraciones utilizando modernos materiales, en específico para la técnica de restauración atraumática (TRA). En este estudio se comprobó la eficacia d está última, basada en los parámetros de la FDI, en niños que acuden a la clínica de Esquipulas en Chiapas después de seis meses de haber sido colocada. **Objetivo:** Analizar la eficacia de las restauraciones odontológicas realizadas con la técnica de restauración atraumática (TRA), de acuerdo a los parámetros de la FDI.

**Material y métodos:** Se seleccionaron a 30 niños y se colocó un total de 110 tratamientos con códigos 5 y 6 del *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS); las piezas fueron obturadas con ionómero de vidrio (Vitremmer 3M). Se evaluaron, a través de los parámetros de la FDI, las restauraciones al término de la colocación de la misma y a los seis meses. Se tomaron fotografías a los mismos tiempos señalados para la comparación de la supervivencia.

**Resultados y conclusiones:** La técnica de restauración atraumática tienen un 79.2%, de supervivencia de las restauraciones y se evaluaron a través de los parámetros de la FDI ( $p = 0.95$ ) sin diferencia significativa. **Conclusiones:** La efectividad de la técnica de restauración atraumática en dentición primaria puede ser considerada como una buena alternativa de tratamiento odontológico.

## O-170

### Cierre de espacios de extracción con brackets autoligables y convencionales MBT

Hilda Hortencia H. Torre Martínez, Gabriela Ramírez Fernández, Roberto José Carrillo González, José Alejandro García Piña Zavala, Roberto Mercado Hernández, María del Carmen Theriot Girón, Martha Elena García Martínez

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** El propósito del estudio fue comparar el tiempo requerido para cerrar espacios de extracción de primeros premolares superiores y/o inferiores durante el tratamiento ortodóntico utilizando brackets con prescripción MBT convencionales *Dentsply GAC* y *autoligables Empower 0.22"* con resortes de NiTi cerrados. y comparar el movimiento dental en masa

**Material y métodos:** Se aceptaron 21 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, quienes firmaron un consentimiento informado, asignándose secuencialmente al grupo 1: Brackets convencionales colocados en 12 pacientes (6 femeninos, 6 masculinos); grupo 2: Brackets autoligables colocados en 9 pacientes (4 femeninos, 5 masculinos), ambos brackets ranura .022". Posterior a la alineación y nivelación, el cierre de espacios de extracción se realizó en arcos .019" x .025" de acero utilizando resortes de NiTi de 9 mm. Mensualmente se midió el cierre del espacio edéntulo con un calibrador digital *Mutitoyo*, desde cara mesial del segundo premolar a cara distal del canino. Se obtuvo el promedio en milímetros por mes de cierre de cada grupo. Radiográficamente, se observó la posición radicular y coronal de los dientes distalizados. Se utilizó la prueba de X2 para la comparación entre los grupos con  $p = 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** El grupo con brackets convencionales obtuvo un cierre promedio de 0.56 mm/mes; el grupo con brackets autoligables obtuvo un cierre de 0.62 mm/mes. Se observó una diferencia clínica, pero ésta no fue estadísticamente significativa. **Conclusión:** Los brackets autoligables muestran un cierre de espacios de extracción igual al de los brackets convencionales.

### O-171

#### Cefalograma lateral, herramienta para el diagnóstico del SAOS

Hilda Hortencia H. Torre Martínez, Roberto José Carrillo González, María del Carmen Theriot Girón, Martha Elena García Martínez, Idalia Alejandra Martínez Rodríguez, Everest Reyes Baqueiro, Roberto Mercado Hernández

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

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Para los ortodoncistas, el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) ha tomado importancia debido a los problemas que ocasiona al paciente y familiares. Posiblemente, el SAOS se corrija por medio de aparatos intrabucales, por lo que es importante realizar un diagnóstico oportuno para lograrlo. La radiografía lateral de cráneo tiene un valor diagnóstico importante en el SAOS y es una herramienta utilizada rutinariamente por el especialista. El propósito del trabajo fue evaluar

características cefalométricas en pacientes con SAOS. Promover la utilización como auxiliar en el diagnóstico.

**Material y métodos:** Se utilizaron radiografías laterales de cráneo de 30 pacientes mayores de 20 años de edad diagnosticados con SAOS mediante polisomnografía. Se compararon con 30 radiografías de pacientes sin antecedentes de problemas respiratorios durante la noche. Se realizaron medidas cefalométricas para valorar las radiografías relacionadas con la posición vertical del hueso hioides, su orientación con el cuerpo de la mandíbula y su relación con los diferentes planos esqueléticos. Se compararon las variables entre los grupos con la prueba ANOVA con  $p < 0.05$ .

**Resultados y conclusiones:** Los resultados obtenidos de la cefalométrica determinan la dimensión vertical de la posición del hueso hioides y demostraron que existe diferencia significativa entre los pacientes con y sin SAOS, al igual que la posterorrotación mandibular, según las medidas de los planos oclusal y mandibular. **Conclusiones:** La radiografía lateral de cráneo para la apnea del sueño es de gran utilidad y además económica.

### O-172

#### Prevalencia de accidentes en clínicas odontológicas de Monterrey, Nuevo León

Gustavo Israel Martínez González, Gaia Celene Celis Torres, Angélica Fraire Rodríguez, Aurora Margarita Fuentes Rodríguez, Arturo Mauricio Flores Villarreal, Marcela Alejandra Gloria Garza, José Elizondo Elizondo, Javier Cruz Pasquel, Claudio Cabral Romero

*Estadística, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León*

### Resumen

**Introducción y objetivo:** Las prácticas de control de infecciones no se han estudiado adecuadamente en México. La exposición ocupacional, constituye cualquier contacto de la piel no intacta, ojo, mucosas o contacto parenteral (agujas, punzocortantes, abrasión con instrumentos puntiagudos) con sangre o cualquier otro material potencialmente infeccioso (saliva) que ocurre durante la atención del paciente. En la práctica clínica odontológica se involucran diversos riesgos, al estar el odontólogo en permanente exposición a agentes químicos, físicos, biológicos generados por su práctica profesional, lo que constituye un problema de morbilidad/mortalidad a nivel mundial, nacional y local, conllevando a incapacidad temporal, discapacidad permanente e incluso la muerte. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de accidentes en la práctica odontológica en clínicas de Monterrey.

**Material y métodos:** Estudio transversal, comparativo y de campo realizado, en el 2014, a profesionales de consultorios odontológicos especializados del área metropolitana de Monterrey ( $n = 75$ ). Se midieron las variables, tipo de accidente, especialidad del consultorio, tipo de instrumental y esterilidad del material al momento del accidente.