



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



## Trabajos libres orales

ID 89

### Principales indicaciones de tratamiento de erradicación contra *Helicobacter pylori*, en la consulta de Gastroenterología del Hospital General de México y evaluación de tres esquemas de erradicación

**Autor:** Javier Enrique Cruz-Herrera

**Institución:** Hospital General de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** javkike@hotmail.com

**Coautores:** Alfredo Israel Servín-Caamaño, José Luis Pérez-Hernández, Aurora Elizabeth Serralde-Zúñiga y María de Fátima Higuera-de la Tijera

**Antecedentes:** Son diversas las indicaciones para el tratamiento de erradicación (TE) contra *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). En la actualidad, los esquemas existentes de TE presentan tasas de resistencia a antibióticos cada vez más altas, haciendo necesario en algunos países, explorar otras alternativas.

**Objetivo:** Conocer las causas principales que motivan el TE en pacientes atendidos en la consulta de Gastroenterología del Hospital General de México y comparar la efectividad de 3 esquemas de tratamiento.

**Material y métodos:** Se revisaron expedientes de pacientes referidos por infección por *H. pylori* a Gastroenterología entre enero de 2010 y enero de 2011. Se registraron datos demográficos, motivo por el que se indicó el TE, esquema de TE empleado y duración del mismo, prueba de aliento o antígenos fecales posterior al TE para confirmar la efectividad del mismo. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y para comparar entre grupos se emplearon *t* de Student o U de Mann-Whitney, ANOVA de una vía o prueba de Kruskal-Wallis o *ji cuadrada* o prueba exacta de Fisher dependiendo del tipo de variable. Regresión logística para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo en función de otros factores en caso de variables dependientes binomialmente distribuidas.

**Resultados:** Se registraron en total 1.152 consultas, 227 pacientes fueron referidos por *H. pylori* (prevalencia 19,70%). De ellos, se excluyeron 22 pacientes por expediente incompleto. Se incluyeron

en el análisis 205 pacientes, 124 (60,50%) mujeres y 81 (39,50%) hombres. La media de edad fue 42,7 años (DE +13,9). Las indicaciones más frecuentes para TE fueron: úlcera péptica (UP) 69,30%, metaplasia intestinal 10,70%, consumo crónico de inhibidores de bomba de protones (IBP) 9,80%, gastritis atrófica 8,30%, anemia crónica 2,00%. Se identificaron 3 esquemas empleados para TE: IBP, claritromicina y amoxicilina (OCA); IBP, levofloxacino y amoxicilina (OLA); IBP, metronidazol y amoxicilina (OMA). Respecto a la efectividad del TE no hubo diferencias entre los esquemas de OCA y OLA (124 [91,20%] vs 35 [92,10%],  $p=1,0$ ; RM 1,13; IC 95% 0,30 a 4,22). Hubo diferencias en la efectividad de OCA con respecto a OMA (124 [91,20%] vs 18 [58,10%],  $p<0,001$ ; RM 0,13; IC 95% 0,05 a 0,31) así como en la efectividad de OLA con respecto a OMA (35 [92,10%] vs 18 [58,10%],  $p<0,001$ ; RM 0,12; IC 95% 0,03 a 0,47). La duración del tratamiento influyó en el éxito de erradicación; en los grupos que recibieron OCA y OLA, el tratamiento incompleto con duración <10 días se asoció significativamente a la falla en la erradicación de *H. pylori*. Así, en el grupo que recibió OCA por 14 días 104 (98,10%) lograron la erradicación vs 20 (66,70%) de los que lo recibieron por menos de 10 días ( $p<0,001$ ; RM=26,0; IC 95% 5,30 a 127,73). En el grupo tratado con OLA por 14 días, 28 (100%) lograron la erradicación vs 7 (70,00%) de los que lo recibieron por menos de 10 días ( $p=0,01$ ; RM=26,6; IC 95% 1,23 a 573,25). En los que recibieron metronidazol, la duración del TE no influyó. En el análisis de regresión logística multivariado se asociaron como predictores de falla al TE, la duración del TE y el esquema de TE empleado.

**Conclusiones:** La úlcera péptica es la indicación más frecuente de TE. Los esquemas OCA y OLA son igualmente eficaces. El éxito del TE se asocia importantemente al apego al mismo, siendo los principales determinantes de éxito la duración adecuada (entre 10 y 14 días) así como la selección del esquema adecuado. El metronidazol presenta elevada resistencia en México y por tanto no es recomendable su empleo.

ID 90

### Factores clínicos que influyen en la mortalidad temprana en pacientes con hepatitis alcohólica severa, y evaluación a través de curvas COR de diferentes índices pronósticos

**Autor:** María de Fátima Higuera-de la Tijera

**Institución:** Hospital General de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** fatimahiguera@yahoo.com.mx

**Coautores:** Gabriela Gutiérrez-Reyes, Joselín Hernández-Ruiz, Alfredo Israel Servín-Caamaño, José Luis Pérez-Hernández, Aurora Elizabeth Serralde-Zúñiga, Juan Miguel Abdo-Francis y David Kershenobich-Stalnikowitz

**Antecedentes:** La hepatitis alcohólica severa (HAS) presenta una elevada mortalidad a corto plazo (90 días) y se asocia a diversas complicaciones que empeoran el pronóstico de estos pacientes. En la actualidad se dispone de varios índices para predecir el pronóstico de estos pacientes.

**Objetivo:** Valorar el impacto que tienen las complicaciones desarrolladas en pacientes con HAS sobre la mortalidad temprana y evaluar la exactitud de diferentes índices pronósticos para predecir mortalidad a corto plazo.

**Materiales y métodos:** Estudio prospectivo, de cohorte. Se incluyeron 110 pacientes con diagnóstico de HAS que ingresaron a Gastroenterología en el periodo comprendido entre abril de 2010 y mayo de 2012. Se registró el desarrollo de complicaciones: Insuficiencia renal aguda (IRA), encefalopatía hepática (EH), hemorragia variceal (HV), infecciones, gramos de alcohol consumidos por día y presencia de cirrosis en el ultrasonido (USG). Se calcularon Child-Pugh, Maddrey, Model for End stage Liver Disease (MELD), puntuación Age, serum Bilirubin, INR, and serum Creatinine (ABIC), modelo de Lille, escala de hepatitis alcohólica de Glasgow (GAHS). El punto de corte fue mortalidad a 90 días. Para evaluar supervivencia en relación al desarrollo de complicaciones se realizó regresión de Cox. La exactitud de los diferentes índices pronósticos se evaluó mediante curvas COR.

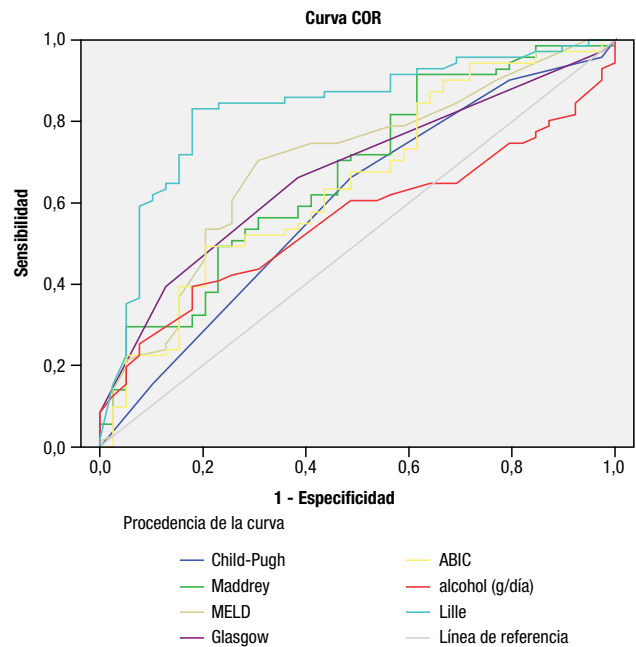
**Resultados:** Ciento tres personas (93,60%) fueron hombres. La media de edad 43,3 años (DE +9,3). La media de alcohol consumido 342 g/día (DE +170). La mortalidad global a 90 días fue de 71 pacientes (64,50%). Setenta y nueve pacientes (71,80%) tenían evidencia de cirrosis en el USG, 59 (53,60%) desarrollaron EH, 54 (49,10%) desarrollaron IRA, 41 (37,30%) HV, 41 (37,30%) infección. Las infecciones reportadas fueron: 18 pacientes (16,40%) desarrollaron candidiasis esofágica, 10 (9,10%) infección de vías urinarias, 7 (6,40%) peritonitis bacteriana espontánea, 4 (3,60%) neumonía, 2 (1,80%) diarrea. En el análisis de regresión de Cox se encontró asociación significativa entre mayor riesgo de mortalidad y el desarrollo de EH (RM 3,0; IC 95% 1,0 a 8,7;  $p=0,045$ ) y presencia de cirrosis en el USG (RM 8,0; IC 95% 3,0 a 21,4;  $p=0,0001$ ). No se encontró asociación significativa entre el desarrollo de IRA, HV e infecciones y mayor riesgo de mortalidad. Respecto a los índices pronósticos obtuvimos las áreas bajo la curva COR que se muestran en la tabla 1 y la fig. 1.

**Tabla 1** Comparación del área bajo la curva COR de diferentes índices pronósticos para predecir mortalidad a 90 días en pacientes con hepatitis alcohólica severa.

Índice o escala pronóstica	Área	Error típico	p	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Child-Plug	,598	,057	,092	,485	,710
Maddrey	,671	,054	,003	,566	,777
MELD	,696	,053	,001	,593	,800
Glasgow	,672	,052	,003	,571	,773
ABIC	,650	,055	,010	,542	,757
alcohol (g/día)	,558	,054	,316	,452	,664
Lille	,830	,042	,000	,747	,913

**Conclusiones:** El desarrollo o progresión en el grado de EH parece ser el principal factor asociado con mortalidad temprana. La coexistencia de cirrosis en el USG es factor que empeora el pronóstico en pacientes con HAS. El desarrollo de IRA, HV e infecciones no parece influir en el desenlace. El modelo de Lille parece ser el más exacto para predecir mortalidad temprana. Aunque en algunos estudios la cantidad de consumo de alcohol (g/día) es un factor asociado a mayor mortalidad, por sí solo no resulta un predictor adecuado de mortalidad temprana.

**Financiamiento:** Este trabajo ha sido patrocinado por la FUNSALUD A.C., FUNDHEPAA.C. y Fundación Amparo A.C. a través del Estímulo Ángeles Espinosa Yglesias 2010.



**Figura 1** Curva COR.

## ID 98

### Asociación entre cáncer gástrico y otros efectos adversos en consumidores crónicos de inhibidores de bomba de protones

**Autor:** María de Fátima Higuera-de la Tijera

**Institución:** Hospital General de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** fatimahiguera@yahoo.com.mx

**Coautores:** Alfredo Israel Servín-Caamaño, José Luis Pérez-Hernández, Francisco Salas-Gordillo y Juan Miguel Abdo-Francis

**Antecedentes:** Los inhibidores de bomba de protones (IBP) se utilizan ampliamente a nivel mundial. Algunos padecimientos requieren el uso de los mismos en forma crónica, esto ha llevado a considerar los potenciales efectos secundarios que pueden derivar de la supresión crónica de la acidez gástrica.

**Objetivo:** Describir las características de pacientes tratados en forma crónica (más de un año) con IBP y evaluar su asociación con desarrollo de cáncer gástrico, así como otros posibles efectos secundarios.

**Materiales y métodos:** Estudio de cohorte histórica; se incluyeron pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico erosivo (ERGE), no erosivo documentado con pHmetría (ERNE), gastritis crónica (GC) y dispepsia funcional (DF), que estuvieran

consumiendo IBP desde hace un año o más con frecuencia mayor a 2 veces por semana. Se excluyeron pacientes con trastornos motores esofágicos, gastrectomía, ulcera péptica, gastritis atrófica, metaplasia intestinal o infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) que hubiera sido el motivo del inicio del tratamiento crónico con IBP. Se eliminaron pacientes que dejaron de acudir a consulta. **Análisis estadístico:** Para comparar entre grupos se empleó prueba *t* de Student, *ji cuadrada* o prueba exacta de Fisher según el tipo de variables. Razón de momios para riesgos. Análisis de regresión logística para evaluar asociación entre efectos adversos y sexo, tipo de IBP empleado, dosis y frecuencia de consumo del IBP, tiempo en años tomando el IBP, diagnóstico que motivó la prescripción del IBP. **Resultados:** Se incluyeron 833 pacientes, 519 (62,30%) mujeres y 314 (37,70%) hombres. La media de edad fue 48,9 años (DE +12) El síntoma más frecuente para la prescripción de IBP fue regurgitación y/o pirosis en 625 casos (75,00%), de estos 385 (61,60%) se diagnosticaron con ERNE y 240 (38,40%) con ERGE; de acuerdo a la Clasificación de Los Ángeles 128 (53,30%) presentaban esofagitis A, 91 (37,90%) esofagitis B, 19 (8,00%) esofagitis C y 2 (0,80%) esofagitis D. En 208 pacientes (25,00%) el síntoma primordial fue ardor epigástrico; de ellos, 139 (66,80%) tuvieron GC por biopsia, 69 (33,20%) con histología normal se catalogaron como DF. Se comparó por sexo la frecuencia en cuanto a ERNE, sin encontrar diferencias entre hombres y mujeres (230 vs 155; RM=0,90; IC 95% 0,65 a 1,26;  $p=0,5$ ); sin embargo, cuando se comparó por sexo la frecuencia en cuanto a DF, las mujeres la presentaron significativamente con más frecuencia (56 vs 13; RM=2,82; IC 95% 1,41 a 5,64;  $p=0,003$ ). Se identificaron 4 tipos de IBP consumidos por la cohorte, 522 pacientes (62,70%) consumían omeprazol, 262 (31,50%) pantoprazol, 38 (4,60%) lansoprazol y 11 (1,30%) esomeprazol. Para el control de los síntomas las dosis de IBP fueron: 353 pacientes (44,40%) tomaban diariamente 40 mg, 210 (26,40%) diariamente 20 mg, 148 (18,60%) 20 mg/día 2 a 3 veces por semana y 84 (10,60%) 40 mg/día 2 a 3 veces por semana. Todos los pacientes en tratamiento con lansoprazol tomaban 30 mg/día. Respecto al tiempo que tenían tomando IBP se encontró que la media fue 8 años (DE +5); de ellos, 239 pacientes (28,70%) llevaban tomando el IBP entre uno y 5 años, 362 (43,50%) entre 6 y 10 años, y 232 (27,90%) más de 10 años. Además, 256 (30,70%) pacientes tuvieron también antecedente de consumo crónico de AINE por patología reumática. Ningún paciente reportó fracturas. Ciento noventa y tres pacientes (23,20%) eran tratados también con clopidogrel. Se encontró un caso con diagnóstico de cardiopatía isquémica crónica que presentó tromboembolia pulmonar asociada a trombosis venosa profunda de miembro pélvico; este paciente estaba en tratamiento con omeprazol 20 mg/día por diagnóstico de ERNE. Respecto a los efectos adversos observados, ningún paciente registró desarrollo de cáncer gástrico, 359 pacientes (43,10%) desarrollaron pólipos fúndicos hiperplásicos, 586 pacientes (70,30%) presentaron malestar o distensión abdominal y meteorismo, 507 pacientes (60,90%) referían cuadros de diarrea intermitente, en ningún caso se documentó infección por *Clostridium difficile*. En el análisis de regresión logística no se encontró asociación entre estos efectos adversos y el sexo, el tipo de IBP empleado, la dosis ni frecuencia de consumo del IBP, tampoco influyeron el tiempo en años tomando el IBP ni el diagnóstico de base que motivó la prescripción del IBP.

**Conclusiones:** Padecimientos como ERGE, ERNE, GC y DF son causa frecuente de consumo crónico de IBP para el control de los síntomas. La DF es un trastorno más común en mujeres. La distensión abdominal y meteorismo así como la diarrea intermitente y el desarrollo de pólipos fúndicos hiperplásicos son los efectos secundarios más comunes en consumidores crónicos de IBP y son independientes del tipo de IBP, la dosis y frecuencia de consumo, los años tomando IBP y el diagnóstico que motiva su prescripción. Los IBP son seguros, en nuestro estudio no hubo relación con desarrollo de cáncer gástrico en pacientes sin otros factores de riesgo tales como *H. pylori*, metaplasia o atrofia gástrica o gastrectomía.

## ID 114

### La curva de tolerancia oral a la glucosa (CTOG) mejora la capacidad predictiva de la diabetes mellitus en pacientes con cirrosis hepática compensada. Reporte final de un estudio prospectivo de 5 años

**Autor:** Diego García-Compeán

**Institución:** Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario, UANL

**Ciudad:** Monterrey, N.L., México

**Correo electrónico:** digarciacompean@prodigy.net.mx

**Coautores:** Joel Omar Jáquez-Quintana, Fernando Javier Lavalle-González, Linda Elsa Muñoz-Espinosa, Pedro López-Hernández, Edgar Redondo-Villarreal, José Alberto González-González, Jesús Zacarías Villarreal-Pérez y Héctor Jesús Maldonado-Garza

**Introducción y objetivos:** La diabetes mellitus (DM) abierta (DM-A) incrementa la mortalidad de los pacientes con cirrosis hepática (CH). La CTOG permite identificar trastornos subclínicos del metabolismo de la glucosa: intolerancia a la glucosa (IG) y DM. Se observó en cirróticos no diabéticos que la CTOG anormal se asoció a un incremento de la mortalidad en comparación con CTOG normal.

**Objetivos:** Estudiar prospectivamente en una cohorte de pacientes con CH compensada si: a) la CTOG tiene capacidad predictiva de muerte y b) si la CTOG permite mejorar la evaluación del impacto de la DM en la muerte.

**Material y métodos:** Se incluyeron 150 pacientes con CH compensada. Se les realizó evaluación clínica y exámenes de laboratorio. A los pacientes con glucemia en ayunas normal y sin antecedentes de DM se les hizo una CTOG y niveles de insulina en sangre, con lo cual se calculó la resistencia a la insulina (RI) con HOMA-2. La CTOG fue interpretada de acuerdo a los criterios de la OMS (Normal, IG y DM). Con estos resultados se conformaron 2 grupos: Grupo Normal (sin DM) y Grupo Anormal (con DM abierta o subclínica). Los pacientes fueron vistos cada 3 meses para exámenes clínicos y de laboratorio. El evento principal fue la muerte. La mortalidad fue evaluada mediante el método de Kaplan-Meier y la significancia por la prueba log-rank. El valor predictivo de muerte de las variables fue analizada mediante la prueba de regresión de Mantel-Cox.

**Resultados:** Se estudiaron 150 pacientes: 50 con DM-A y 100 sin DM-A. Se realizó CTOG a los 100 pacientes sin DM-A, la cual resultó normal en 30 (30,00%) y anormal en 70 (70,00%). Con estos resultados se conformó el Grupo Normal con 30 pacientes y el Grupo Anormal con 120. El seguimiento promedio fue de 932 días (rango de 180 a 1.684). En la prueba de Cox la CTOG normal fue predictor significativo de muerte ( $p=0,014$ ; HR=0,263), junto con la clasificación de Child-Pugh (CP) ( $p=0,017$ ; HR=1,929) y la creatinina sérica  $>1.5$  mg/dL ( $p=0,03$ ; HR=7,085). Sin la CTOG los pacientes sin DM-A tuvieron un promedio de sobrevivencia a 5 años de 1.225,3 $\pm$ 63 días en comparación con los que tenían DM-A de 907,7 $\pm$ 65,3, diferencia no significativa ( $p=0,065$ ). En cambio con la CTOG los pacientes del Grupo Normal tuvieron significativamente mayor sobrevivencia (1.502 $\pm$ 104 días), que los del Grupo Anormal (1.010,5 $\pm$ 59,5 días) ( $p=0,027$ ). En las Fig. 1 y 2 se muestran las curvas de Kaplan-Meier antes y después de la CTOG con sus respectivos valores *p*.

**Conclusiones:** La CTOG normal, la creatinina sérica  $>1.5$  mg/dL y la clasificación de CP fueron predictores significativos de muerte. La CTOG permite la reclasificación del 70,00% de pacientes cirróticos sin DM clínicamente manifiesta, lo cual resulta en un incremento significativo en la sobrevivencia a 5 años de los pacientes con CTOG normal. Por lo anterior recomendamos hacer CTOG a los pacientes con cirrosis hepática sin DM clínicamente manifiesta con el fin de evaluar mejor el riesgo de muerte.

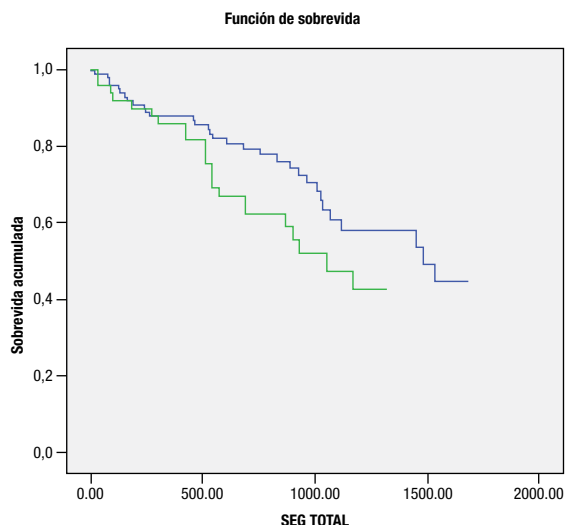


Figura 1 Supervivencia de pacientes con y sin DM-A antes de CTGO ( $p=0,06$ ).

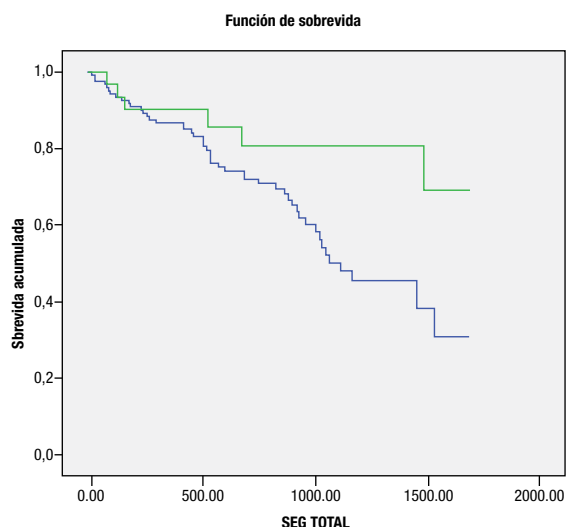


Figura 2 Supervivencia de pacientes con CTGO normal vs CTGO anormal +DM-A ( $p=0,027$ ).

## ID 118

### La expresión del ARN mensajero de IRGM está aumentada en pacientes con Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática

Autor: Ana Elena Peredo-Escárcega

Institución: Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Ciudad: México, D.F.

Correo electrónico: peredo\_ana@hotmail.com

Coautores: Gabriela Columba Fonseca-Camarillo y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho

**Antecedentes:** El gen IRGM (*immunity-related GTPase family, M*) codifica para una guanosina trifosfatasa, que juega un papel en la respuesta inmune innata regulando la autofagia para la eliminación de microbios intracelulares y reciclaje de organelos y contenido citosólico. Se ha reportado que existen polimorfismos de

susceptibilidad que disminuyen la expresión del gen IRGM en pacientes con enfermedad de Crohn, pero en colitis ulcerativa crónica idiopática (CUCI) aún no se han evaluado los niveles de expresión de IRGM.

**Objetivo:** Evaluar la expresión génica de IRGM en pacientes con CUCI y controles sanos.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron en total 90 individuos que se dividieron en 2 grupos: 1) CUCI confirmada por histopatología (30 activos, 30 en remisión) y 2) Control: 30 individuos que no presentaran datos de ningún tipo de colitis (infecciosa, posradiación, isquémica). A partir de tejido intestinal se extrajo el ácido ribonucleico (ARN) total, se obtuvo ácido desoxirribonucleico (ADN) de cadena complementaria mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y la cuantificación relativa de la expresión se efectuó a través de PCR en tiempo real, para el gen de IRGM. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 17.

**Resultados:** Un total de 60 pacientes con CUCI (24 hombres y 36 mujeres con una edad media de 41,8 años) y 30 controles (11 hombres y 19 mujeres con una edad media de 49,4 años) fue incluido en el estudio. La expresión del gen IRGM fue mayor en mucosa colónica de pacientes con CUCI en remisión comparados con los controles sanos ( $p=0,01$ ) y CUCI activa ( $p=0,01$ ). No se observó diferencia significativa en los pacientes con CUCI en remisión comparada con controles ( $p=0,769$ ). Se encontró asociación significativa de la expresión del gen de IRGM con la respuesta al tratamiento médico ( $p=0,01$ ).

**Conclusiones:** La expresión del gen de IRGM está aumentada en pacientes con CUCI en remisión y se asocia con la respuesta a tratamiento médico convencional. Este gen parece estar involucrado en la protección contra el proceso inflamatorio de la CUCI a través de la participación de la autofagia.

## ID 126

### Inicio de un programa de trasplante hepático ortotópico en el Hospital General de México

Autor: Chantal Jacqueline Córdova-Gallardo

Institución: Hospital General de México

Ciudad: México, D.F.

Correo electrónico: jacquiemex2@yahoo.com.mx

Coautores: Alejandro Rossano-García, Luis García-Covarrubias, Alejandra Cicero-Lebrija, Alejandro Luque-Hernández, Diana Fernández-Ángel, Héctor Hinojosa-Heredia y Héctor Santiago Diliz-Pérez

**Antecedentes:** El trasplante hepático ortotópico (THO) es el estándar de oro para el cuidado de pacientes con enfermedad hepática terminal. En 1963 se realizó el primero en el mundo, por Starzl y colaboradores. El primer THO en México fue efectuado en 1985 por el Dr. Héctor Diliz Pérez; desde entonces se han practicado 1.071 THO. En Europa se han realizado 79.044 (1968-2006). El THO en el Hospital General de México (HGM) inició desde julio de 2011, avanzando en la vanguardia al cuidado y tratamiento de los pacientes.

**Objetivo:** Revisar la experiencia de THO en el Hospital General de México.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, abierto y descriptivo. De julio 2011 a junio 2012, se realizaron 8 THO en el HGM. Se analizaron las diferentes variables de evolución, complicaciones y supervivencia de los pacientes.

**Resultados:** Pacientes sometidos a trasplantes 25,00% hombres y 75,00% mujeres, edad media 49 años (43-57 años). Etiologías: cirrosis VHC (37,50%), cirrosis alcohólica (25,00%), cirrosis biliar primaria (CBP) (25,00%), cirrosis por hepatitis autoinmune (12,50%). El Child-Pugh-Turcotte (CPT) mediano C10 (B8-C13) y el MELD 17 (10-23), score de Mayo (pacientes CBP) 8,9. El sodio sérico fue de 133 (130-137) mmol/L, la creatinina media de 0,9 mg/dL, la duración de la cirugía 8 horas (7-14) y el tiempo de isquemia 5 horas



(4-10), una paciente presentaba un hepatocarcinoma de 2,5 cm. Todos los THO fueron de donador en muerte encefálica, hígado completo, *piggy-back*, anastomosis colédoco término-terminal con colocación de prótesis biliar plástica y arterial término-terminal en 6 pacientes y utilización de un puente arterial de la aorta abdominal, en 2 casos por disección de la arteria hepática nativa. Principales complicaciones: neumonía nosocomial (75,00%), crisis convulsiva tónico-clónica generalizada (12,50%), sepsis (12,50%). Los pacientes recibieron una inducción con basiliximab y triterapia inmunosupresora de mantenimiento (tacrolimus, mofetil micofenolato y prednisona). Los injertos de los 6 THO exitosos mostraron histológicamente <5,00% de esteatosis y lesiones de isquemia-reperusión leves a moderadas. Dos defunciones, causas: síndrome de insuficiencia respiratoria y falla primaria del injerto. Complicaciones a largo plazo: infecciones oportunistas (22,00%), hipertensión arterial (22,00%), sobrepeso (11,00%), NODAT (11,00%), rechazo agudo corticosenible (5,60%), dislipidemia (17,00%).

**Conclusiones:** El THO es el estándar de oro del tratamiento de los pacientes con enfermedad hepática terminal. En el HGM desde 18 de julio de 2011 se ha logrado realizar exitosamente 6 THO, con una supervivencia comparable a otros centros internacionales.

**ID 131**

**¿Es la terapia de biorretroalimentación capaz de mejorar el eje cerebro-intestinal en pacientes con defecación disinérgica?**

**Autor:** Enrique Coss-Adame  
**Institución:** Georgia Health Sciences University  
**Ciudad:** Augusta, GA, EUA  
**Correo electrónico:** enriquecossmd@gmail.com  
**Coautores:** Satish SC Rao, Kasaya Tantiplachiva, José Remes-Troche, Ashok Attaluri, Jessica Valestin y Shaheen Hamdy

**Antecedentes:** Los pacientes con estreñimiento y defecación disinérgica (DD) presentan alteraciones en la función sensorial y motora del eje cerebro-anorrectal, pero los mecanismos neurobiológicos por los cuales la terapia de biorretroalimentación (BRA) mejora la función intestinal no se conocen.

**Objetivos:** Investigar el eje eferente cerebro-anorrectal mediante potenciales motores evocados (PME) rectales y anales, posterior a estimulación magnética transcraneal (EMT), en pacientes con DD antes y después de terapia con BRA y su comparación con controles sanos (CS).

**Materiales y métodos:** Se registraron los PME anales y rectales en 27 sujetos con DD (M/F 2/25, 42 años de edad promedio) y en 23 CS (M/F 6/17, edad promedio 40 años), antes y después de recibir tratamiento con BRA estándar. Se realizó EMT sobre el área de la representación anorrectal a nivel cortical con una bobina con forma de 8. Los PME se adquirieron con una sonda anorrectal que contiene 2 pares de electrodos en anillo, ubicados en las regiones anal y rectal. Se evaluaron las latencias a nivel anal y rectal (ms), además de sus amplitudes (µV).

**Resultados:** En la tabla 1 se muestra la media + SEM de las latencias y amplitudes de los PME, antes y después del tratamiento a nivel anal y rectal. Al inicio, los pacientes con DD tuvieron tiempos de latencia prolongados en los PME a niveles anal y rectal, comparados con los CS. Posterior a la BRA, las latencias mejoraron en los pacientes con DD (p<0,05) en comparación con los valores iniciales mostrando valores similares a los de los CS. No hubo diferencias en amplitud.

**Conclusiones:** Los PME a nivel anal y rectal están atenuados en pacientes con DD. Después de la terapia de BRA, la conducción de los PME anal y rectal presentó mejoría objetiva indicando normalización del eje cerebro-anorrectal. La terapia de BRA parece modular el eje cerebro-anorrectal y ofrece una explicación mecánica de la mejoría de la función intestinal en DD.

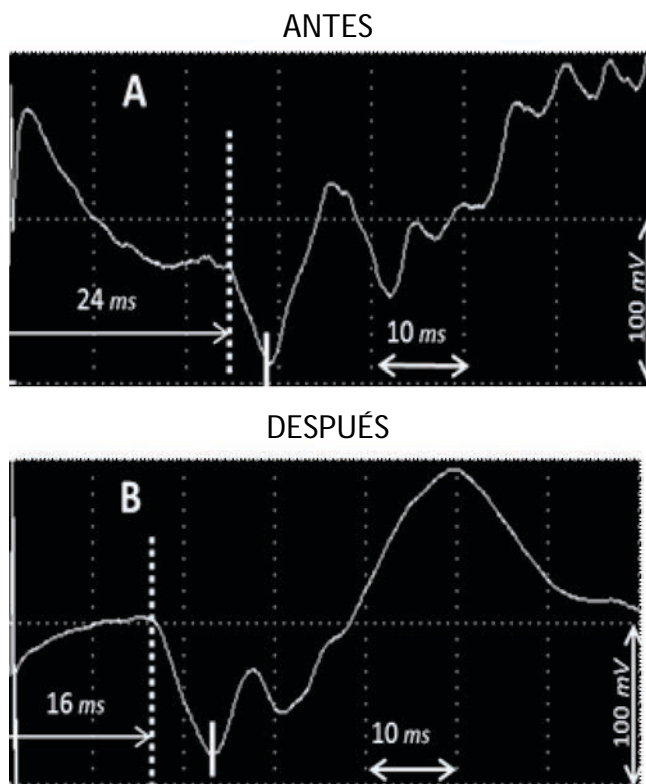


Figura 1 Antes y después.

Tabla 1 Estimulación magnética transcraneal.

	Latencia				Amplitud			
	I anal (MS)	I rectal (MS)	D anal (MS)	D rectal (MS)	I anal (mV)	I rectal (mV)	D anal (mV)	D rectal (mV)
Antes del tratamiento	26±1	24±0,7	24±0,7	24±0,6	23±4	21±4	26±5	25±5
Después del tratamiento	22±0,5*	21±0,4*	21±0,4*	21±0,5*	39±11	35±13	31±5	27±5
Controles sanos	22±1†	21±1†	22±1†	20±1†	36±13	22±4	23±3	55±31

I: izquierda; D: derecha; \*p<0,05 antes vs después del tratamiento; †: p<0,05 antes del Tratamiento vs controles sanos.

**ID 132**

**Investigación del eje neuromuscular anorrectal-cortical (aférente) en el síndrome de intestino irritable y cistitis intersticial**

**Autor:** Enrique Coss-Adame  
**Institución:** Georgia Health Sciences University  
**Ciudad:** Augusta, Georgia, EUA  
**Correo electrónico:** enriquecossmd@gmail.com  
**Coautores:** Jessica Valestin, Catherine Bradley, Karl Kreder, Shaheen Hamdy y Satish SC Rao

**Antecedentes:** El dolor abdominal y pélvico así como la disfunción intestinal y urinaria caracterizan al síndrome de intestino irritable (SII) y la cistitis intersticial (CI). Su fisiopatología no es bien conocida. **Objetivo:** Investigar si la señalización entre el ano-recto y la corteza cerebral (vía aferente) está alterada en pacientes con SII y CI.

**Materiales y métodos:** Se colocaron electrodos de cuero cabelludo en referencia al vertex (Cz), de acuerdo al sistema internacional 10-20. Se colocó una sonda en el anorrecto con 4 electrodos a manera de anillo, 2 localizados a 1 cm (anal) y 2 a 10 cm (rectal) del margen anal. Se realizó estimulación eléctrica (10-100  $\mu$ V), para determinar los umbrales sensoriales del ano y del recto en 17 pacientes con SII, 7 pacientes con CI y 7 controles sanos (CS). Se midió la latencia (ms) y la amplitud ( $\mu$ V) de los potenciales corticales evocados (PCE) a nivel anal y rectal en respuesta a la estimulación eléctrica.

**Resultados:** Las medianas de las latencias de los PCE posterior a los estímulos rectales y anales fueron más cortas ( $p < 0,05$ ) en pacientes con SII y CI que en los CS. Los pacientes con CI tuvieron respuestas más rápidas comparadas con los pacientes con SII, especialmente a nivel anal. Los umbrales sensoriales de estimulación eléctrica anal y rectal fueron inferiores en los pacientes con SII y CI en comparación con los CS pero sin significación estadística. El ano fue más que el recto.

**Conclusiones:** El eje anorrectal-cortical está hiperexcitado en pacientes con CI y SII. La región anal es más sensible que la rectal. La conducción rápida de los PCE en CI y SII indica mayor campo receptivo sensorial central o mayor activación de las neuronas centrales. Estos datos proporcionan evidencia de sensibilidad cruzada entre la vejiga y el anorrecto, sugiriendo superposición de su fisiopatología.

**ID 133**

**Investigación del eje espinofugal anorrectal (eferente) mediante estimulación magnética trans-lumbar y trans-sacra en pacientes con síndrome de intestino irritable y cistitis intersticial**

**Autor:** Enrique Coss-Adame

**Institución:** Georgia Health Sciences University

**Ciudad:** Augusta, Georgia, EUA

**Correo electrónico:** enriquecossmd@gmail.com

**Coautores:** Jessica Valestin, Catherine Bradley, Karl Kreder, Shaheen Hamdy y Satish SC Rao

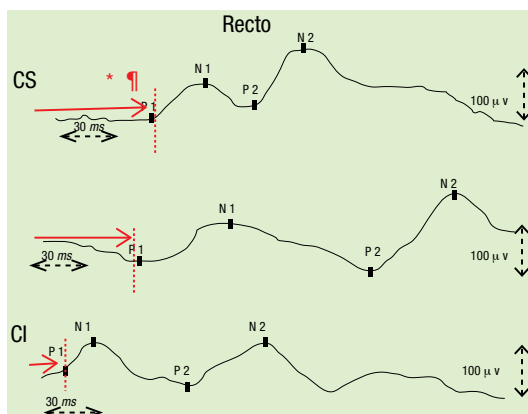
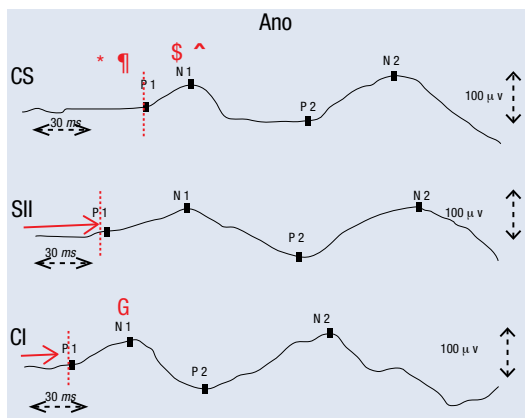
**Antecedentes:** La cistitis intersticial (CI) y el síndrome de intestino irritable (SII) coexisten y se caracterizan por superposición de síntomas intestinales y urinarios. Su fisiopatología es poco entendida, aunque se ha propuesto que existen alteraciones en el eje cerebro-intestinal de estos pacientes. Los potenciales motores evocados (PME) adquiridos mediante estimulación magnética trans-lumbar y trans-sacra pueden proporcionar información sobre la alteración de la inervación anorrectal, así como sobre la integridad del eje eferente espino-anorrectal en pacientes con SII y CI.

**Objetivo:** Investigar los PME inducidos por estimulación magnética a nivel trans-lumbar y trans-sacro en pacientes con SII y CI.

**Materiales y métodos:** Medimos la aparición de la latencia (ms) y la amplitud ( $\mu$ volts) de los PME a nivel rectal y anal, tras estimulación magnética trans-lumbar y trans-sacra en forma bilateral (eje eferente espino-anorrectal) en 17 pacientes con SII, 7 pacientes con CI y 7 controles sanos (CS).

**Resultados:** La mediana de aparición de las latencias de los PME en las regiones anal y rectal en respuesta a la estimulación magnética trans-lumbar y trans-sacra fue significativamente más corta ( $p < 0,05$ ) en pacientes con SII y CI bilateralmente comparados con los CS (tabla 1). Las amplitudes de los PME no fueron significativamente diferentes ( $p > 0,05$ ). No hubo diferencias entre los pacientes con SII y CI.

**Conclusiones:** El eje neurobiológico eferente espino-anorrectal está significativamente alterado y muestra hiperexcitabilidad en pacientes con SII y CI. Esta conducción rápida a través de vías lumbares y sacras tanto en la región rectal y anal, sugiere que el sistema neuroentérico periférico es más excitable y reactivo en SII y CI, en comparación con CS incluso posterior a la aplicación de la misma intensidad de estimulación y puede ayudar a explicar por qué estos pacientes experimentan síntomas tales como urgencia fecal y urinaria.



\* P1a CS vs SII=0,0007; † P1a CS vs CI=0,001; \* P1r CS vs SII=0,02; † P1r CS vs CI=0,08; § N1a CS vs SII=0,001; ^ N1a CS vs CI=0,001; † P1a SII vs CI=0,007; \* N1a SII vs CI=0,003.

**Figura 1.** Ano y recto.

Edad	PME trans-lumbares (ms)				PME trans-sacros (ms)				
	Izquierda		Derecha		Izquierda		Derecha		
	Rectal	Anal	Rectal	Anal	Rectal	Anal	Rectal	Anal	
CS	39±4,4	3	3,5	3,5	3,5	3,6	3,5	3,4	3,3
		(2,9-3,5)	(3,1-3,8)	(2,8-4)	(3,1-3,8)	(3,2-4)	(3,2-3,8)	(3,4-4,2)	(2,8-3,8)
SII	33±2,4	2,6	2,3	2,3	2,5	2,3	2,3	2,3	2,5
		(2,4-2,9)	(2,1-2,6)*	(2,2-2,5)*	(2-2,7)*	(2,2-2,9)*	(2,2-3,4)*	(2,2-2,5)*	(2,3-2,8)*
CI	47±6,4	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4
		(2,2-2,5)	(2,1-2,4)§	(2,5-2,8)§	(1,8-2,5)§	(2,3-2,5)§	(2,2-2,5)§	(2,2-2,4)§	(1,4-2,6)§

\*CS vs SII= $p < 0,05$ ; § CS vs CI= $p < 0,05$ ; ms=millisegundos; mediana (25,00-75,00%).

## ID 134

## La respuesta contráctil de esfínter anal post-RRAI está afectada en pacientes con incontinencia fecal

**Autor:** Enrique Coss-Adame

**Institución:** Georgia Health Sciences University

**Ciudad:** Augusta, Georgia, EUA

**Correo electrónico:** enriquecossmd@gmail.com

**Coautores:** Satish SC Rao

**Antecedentes:** La función del esfínter anal es mantener la continencia y facilitar la evacuación. El reflejo rectoanal inhibitorio (RRAI) facilita el muestreo de contenido rectal por el ano, y la respuesta sensorimotora es inducida por el músculo puborrectal y proporciona protección contra la incontinencia fecal (IF) después de la distensión rectal. Existen otros mecanismos para mantener la continencia.

**Objetivo:** Describir la respuesta contráctil anal que se produce después de la distensión rectal con balón, y posterior al RRAI en controles sanos (CS) (fig. 1). Investigar la morfología funcional de esta respuesta en pacientes con IF y CS.

**Materiales y métodos:** Se utilizó una sonda de manometría de alta definición 3D (*Given Imaging*), que contiene 256 sensores de presión y un lumen interno para inflar el balón. La sonda efectúa mediciones en intervalos de 4x2.2 mm a lo largo del canal anal. La sonda se colocó en la región anorrectal y el balón se infló hasta que los sujetos informaron la sensación de deseo de defecar (DD) y de urgencia. Las presiones anales se midieron circularmente (360°) en la parte superior, media e inferior y en el canal anal después del RRAI y posterior a la recuperación plena de la presión del esfínter del ano (fig. 1).

**Resultados:** Se evaluaron 10 CS (F6:M4) y 10 pacientes con IF (F9:M1). En el canal anal proximal hubo un aumento significativo de la presión en forma circunferencial ( $p < 0,05$ ), tanto durante el DD como en la urgencia en CS. En pacientes con IF, esta respuesta estuvo significativamente atenuada o ausente. Se observaron mayores diferencias en la parte posterior del canal anal. También se observaron cambios significativos en la parte media del canal anal en DD y en urgencia en CS pero no en IF, tanto en la parte anterior como en la posterior del canal anal. En el canal anal distal se observaron diferencias significativas sólo en la parte posterior y únicamente durante la sensación de urgencia en CS.

**Conclusiones:** Tras evocar el deseo y/o la urgencia de defecar mediante distensiones con balón se observó que inmediatamente después de RRAI, hay una prominente respuesta contráctil anal que se observa en la parte posterior y proximal del canal anal. Esta respuesta está disminuida o ausente en pacientes con IF y podría ser una respuesta protectora contra la IF del tipo pasivo.

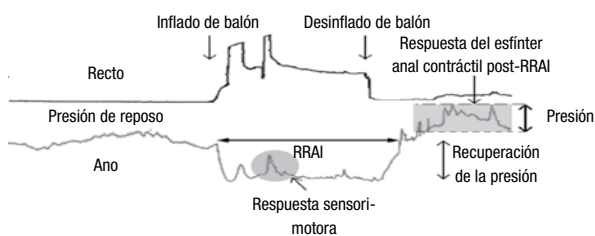


Figura 1 RRAI.

## ID 140

## El transportador de glucosa 5 (SLC5A1) está aumentada su expresión en Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática comparada con un grupo control

**Autor:** Azucena Peñaloza-Coronel

**Institución:** Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** apenalozac@gmail.com

**Coautores:** Gabriela Columba Fonseca-Camarillo, Ana Elena Paredo-Escárcega, Jorge Luis de León-Rendón y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho

**Antecedentes:** La microbiota intestinal juega un papel fundamental en la patogénesis de la Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática (CUCI). Los nutrientes, junto con las bacterias endógenas, son los principales componentes del medio ambiente intestinal. La activación del factor nuclear kappa b (NF-κB) en células epiteliales intestinales promueve la producción de citocinas proinflamatorias. A nivel intracelular la glucosa de alta calidad protege a los miocitos cardíacos y células musculares lisas vasculares de la apoptosis. El gen de SLC5A1 codifica a SGLT-1, miembro de la familia de acarreadores de sodio-glucosa (SGLT), como uno de los principales transportadores para la captación de glucosa. Estudios sugieren que SGLT-1 protege el epitelio intestinal contra la apoptosis inducida por lipopolisacáridos. Se desconoce si el gen de SLC5A1 se expresa en células del epitelio intestinal de pacientes con CUCI.

**Objetivo:** Medir los niveles de transcripto del gen SLC5A1 en mucosa colónica de pacientes con CUCI y un grupo control.

**Métodos:** Se incluyeron 39 pacientes con diagnóstico confirmado de CUCI por histopatología y 18 controles sanos. A partir de tejido intestinal se extrajo el ácido ribonucleico (ARN) total y se realizó síntesis de ADN de cadena complementaria mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y la cuantificación relativa de la expresión se realizó a través de PCR en tiempo real para el gen de SGLT-1, así como de un gen constitutivo llamado GAPDH. Se tomó como significativo un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se estudiaron en total 39 pacientes con CUCI (21 con actividad y 18 en remisión), 20 hombres y 19 mujeres con una media de edad de 40,3 años así como un grupo control de 18 individuos (7 hombres y 11 mujeres con una edad media de 50 años).

La expresión del gen de SLC5A1 fue mayor en pacientes con CUCI activa en comparación con controles sanos ( $p = 0,04$ ), y con los pacientes con CUCI en remisión ( $p = 0,04$ ). No existió diferencia significativa entre los pacientes con CUCI en remisión comparados con controles sanos ( $p = 0,432$ ).

**Conclusiones:** La expresión del gen SLC5A1 está aumentada en pacientes con CUCI activa. Este gen parece estar involucrado en la fisiopatología de la CUCI debido a alteraciones a nivel de la permeabilidad paracelular, la cual traduce incremento en la exposición antigénica y perpetuación del proceso inflamatorio intestinal.

## ID 147

## Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes trasplantados de hígado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)

**Autor:** Emmanuel Correa-Solis

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** e\_corrs@hotmail.com

**Coautores:** Yavhé Iván López-Méndez, Mario Vilatobá-Chapa, María Teresa Pérez-Romero, Paulino Rafael Leal-Villalpando, José Antonio Fonseca-Lazcano, Misael Uribe-Esquivel y Graciela Elia Castro-Narro

**Antecedentes:** Las alteraciones metabólicas se encuentran frecuentemente en pacientes con trasplante hepático ortotópico (THO). La

prevalencia reportada de síndrome metabólico (SM) es 43,00-58,00%, hipertensión arterial sistémica (HAS) 40,00-85,00%, diabetes mellitus (DM) 13,00-61,00%, dislipidemias (DLP) 40,00-66,00% y obesidad 24,00-40,00%. Los fármacos inmunosupresores mejoran la supervivencia del paciente y el injerto, sin embargo, se asocian a alteraciones metabólicas. El SM se relaciona con alteraciones en la resistencia a la insulina y predispone a DM y enfermedad cardiovascular, que contribuyen a la disminución de la supervivencia en esta población.

**Objetivo:** Describir la prevalencia del SM en los pacientes de trasplante hepático en el INCMNSZ, en etapa pretrasplante, al año y a los 3,5 años postrasplante.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo que incluyó a 30 pacientes sometidos a trasplante hepático en el INCMNSZ. Se revisaron todos los expedientes clínicos para obtener características demográficas y clínicas y se analizaron las siguientes variables: género, edad al momento del trasplante, peso corporal (kg), talla (cm), índice de masa corporal (IMC), perfil de lípidos, glucosa en ayunas y presión arterial, así como tratamiento farmacológico para diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA) o dislipidemias (DLP), pretrasplante, al año y a los 3,5 años del trasplante hepático. Para el diagnóstico de SM se utilizaron criterios de NCEP-ATP. Se analizaron frecuencias y correlaciones. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 17.0. La significación estadística se tomó con un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** En el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), del año 2005 al 2010 se trasplantaron 30 pacientes (16 hombres, 14 mujeres), con mediana de edad de 52,8 años. Diecinueve (63,00%) se trasplantaron por VHC, 5 (16,00%) por cirrosis biliar primaria, 3 (13,00%) por hepatitis autoinmune y 3 (13,00%) por otras causas. De los pacientes diagnosticados con VHC, 5 (26,00%) tuvieron carcinoma hepatocelular.

De estos pacientes trasplantados, 22 (73,00%) cumplieron criterios de SM y 13 (59,00%) fueron por VHC. El IMC pretrasplante se encontró con mediana de 25,5 (18,5-24,9)  $\text{kg/m}^2$ , no varió significativamente al año, pero sí a los 3,5 años de seguimiento ( $p < 0,05$ ) con criterio diagnóstico de sobrepeso (27,7  $\text{kg/m}^2$ ). Los triglicéridos de 130,4, aumentaron al año a 153,6 y a los 3,5 años a 167,3  $\text{mg/dL}$ .

Las lipoproteínas HDL pretrasplante, un año después y a 3,5 años se encontraron por debajo de lo normal ( $< 40 \text{ mg/dL}$  en hombres y  $< 50 \text{ mg/dL}$  en mujeres). La tensión arterial aumentó entre el pretrasplante y un año después de 112/70 a 126/80 mmHg, y se mantuvo a los 3,5 años. De los 22 pacientes que cumplieron criterios para SM, 16 (72,00%) requirieron tratamiento farmacológico a los 3,5 años de seguimiento; 10 pacientes (45,40%) reciben tratamiento para DM, 9 (40,90%) para HAS y 6 (27,20%) para DLP.

**Conclusiones:** El SM fue una complicación frecuente en los trasplantados hepáticos. Los trasplantados por VHC fueron los que más se asociaron a SM. Se observaron cambios en el peso corporal reflejados en el IMC y aumento de los triglicéridos a los 3,5 años postrasplante. Un porcentaje alto de pacientes postrasplantados requirió tratamiento para HAS, DM y DLP.

## ID 153

### El comportamiento del PAI-1, MMP-3, MMP-8, TIMP-1 y TIMP-2 en lesiones de vías biliares poscolecistectomía

**Autor:** Alejandra Guillermina Miranda-Díaz

**Institución:** Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara y Departamento de Cirugía General del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS

**Ciudad:** Guadalajara, Jal, México

**Correo electrónico:** alexmiranda1@hotmail.com

**Coautores:** José Manuel Hermosillo-Sandoval, Luis Miguel Román-Pintos, Adolfo Daniel Rodríguez-Carrizález, Fermín Paul Pacheco-Moisés y Genaro Gabriel Ortiz

**Antecedentes:** Las lesiones de la vías biliares (LVB) se caracterizan por colestasis y colangitis, y pueden alterar el sistema fibrinolítico al activar el inhibidor del activador de plasminógeno tipo 1 (PAI-1) y propiciar incremento del depósito de matriz extracelular y desbalance de las metaloproteinasas (MMP) y sus inhibidores tisulares (TIMP). **Objetivo:** Determinar la expresión de PAI-1, MMP-3, MMP-8, TIMP-1 y TIMP-2 en LVB poscolecistectomía.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo transversal analítico en donadores de hígado para trasplante como controles sanos y en pacientes con obstrucción biliar completa por LVB poscolecistectomía. Mediante ELISA se determinó la expresión de PAI-1, MMP-3, MMP-8, TIMP-1 y TIMP-2. Se realizó inmunohistoquímica de MMP-3 y MMP-8 a las biopsias hepáticas y análisis morfo-métrico.

**Resultados:** Se encontraron incrementados los niveles plasmáticos en relación a los valores normales de PAI-1 en LVB (23,22 $\pm$ 4,45 vs 11,59 $\pm$ 0,02  $\text{ng/mL}$ ,  $p < 0,0011$ ); en contraste disminuyó significativamente la expresión sérica de MMP-3 en LVB (8,94 $\pm$ 4,63 vs 22,13 $\pm$ 16,86  $\text{ng/mL}$ ,  $p < 0,0001$ ). El TIMP-1 en LVB se encontró incrementado significativamente (531,71 $\pm$ 64,01 vs 300,06 $\pm$ 122,50  $\text{ng/mL}$ ,  $p < 0,0001$ ); los niveles séricos de TIMP-2 también aumentaron en LVB (178,40 $\pm$ 79,78 vs 98,56 $\pm$ 28,04  $\text{ng/mL}$ ). Interesantemente, los niveles séricos de MMP-8 en LVB se encontraron significativamente elevados (11,20 $\pm$ 1,45 vs 7,24 $\pm$ 1,45  $\text{ng/mL}$ ,  $p < 0,0001$ ). El depósito de MMP-3 en LVB mostró ligero incremento con 130838.03 $\pm$ 73649.47 vs 44960.67 $\pm$ 21099.06  $\mu\text{m}^2$ ,  $p < 0,0503$ ), contrastando con la sobreexpresión de MMP-8 en LVB (63429.33 $\pm$ 24459.80 vs 233015.27 $\pm$ 52790.9  $\mu\text{m}^2$ ,  $p < 0,0001$ ).

**Conclusiones:** El incremento del PAI-1 podría influir en la sobreexpresión de TIMP-1, TIMP-2 y la poca expresión de MMP-3. Destaca la sobreexpresión de MMP-8 en suero y tejido hepático en LVB poscolecistectomía, que podría ejercer efecto compensatorio para limitar la fibrosis hepática.

**Financiamiento:** CONACYT SALUD-2005-CO1-13801.

## ID 159

### Prevalencia de fibrosis hepática postratamiento antiviral en pacientes con Infección crónica por Virus de Hepatitis C, mediante métodos no invasivos

**Autor:** Jony Cerna-Cardona

**Institución:** Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** jonycerna\_80@hotmail.com

**Coautores:** Mayra Virginia Ramos-Gómez, Tomás Cortés-Espinosa, Miriam Gabriela Reyes-Zermeño, Álvaro Uriegas-de las Fuentes, Eduardo Vásquez-Mora, Fabiola Maely González-Ortiz, Lourdes Lol-Be Pinzón-Te, Juan Manuel Gómez-Urrutia y Jesús Livio Jiménez-Santos

**Antecedentes:** La fibrosis hepática (FH) en pacientes con infección crónica por virus de hepatitis C, es un proceso dinámico cuyo grado puede ser influenciado y modificado por medio de la terapia antiviral. La biopsia hepática al final del tratamiento antiviral no está justificada ni recomendada por las guías de manejo de los pacientes con VHC. Métodos no invasivos actualmente han sido validados para la medición de la FH en pacientes con virus de hepatitis C.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de FH postratamiento antiviral en pacientes con hepatitis C crónica, mediante métodos no invasivos: *Fibrotest*, *FibroScan* y *Score APRI*.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal analítico. Un total de 38 sujetos se incluyeron en el estudio que fueron los pacientes con diagnóstico de infección crónica por VHC, que culminaron tratamiento a base de interferón pegilado y ribavirina de enero de 2010 a diciembre de 2011. La información se recolectó de forma



retrolectiva del expediente clínico, obteniendo datos de variables demográficas de los pacientes, resultados de *Fibrotest* y *FibroScan*, así como laboratorios al final del tratamiento para el cálculo del *Score APRI*. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva analítica e inferencial con *Statística 8.0*.

**Resultados:** De los 38 pacientes incluidos, 73,68% eran mujeres y 26,30% hombres. La mayoría se encontraba entre las edades de 50-59 años representando el 44,70%, seguido por los grupos etarios >60 años (39,47%), 40-49 años (13,10%) y 30-39 años (2,60%). Veinticinco pacientes (65,70%) presentaron algún grado de obesidad, 9 (23,60%) hipertensión arterial (HTA), 6 (15,78%) diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y 6 (15,78%) dislipidemia. El genotipo más frecuente fue 1b. El grado de FH identificado por medio del *Fibrotest* fue 7,90% para F0-F1, 15,80% para F1 y F1-F2, 7,90% para F2, 13,20% para F2-F3 y F3, 7,90% para F3-F4 y 18,40% para F4. El nivel de FH identificado mediante el cálculo del *Score APRI* fue fibrosis no significativa con *score* <0,5 en 21 pacientes (55,30%), intermedia (0,5-1) en 6 (15,80%) y significativa (>1, cirrosis) en 11 pacientes (28,90%). El nivel de FH por *FibroScan*: F1 15 pacientes (39,00%), F2 y F3 8 pacientes (21,00%) y F4 7 pacientes (18,00%). La combinación *Fibrotest* y *APRI* identificó correctamente al 80,00% de los pacientes con fibrosis no significativa (F1) y 71,40% con fibrosis avanzada (F4). Con *FibroScan* + *Fibrotest* se identificó a 66,60% de los F1 y al 71,40% de los F4. La combinación de *FibroScan* + *APRI* identificó correctamente a 66,60% de los pacientes con F1 y 75,00% de aquellos con F4. La mejor correlación para identificar el grado de fibrosis fue al asociar el *FibroScan* + *APRI* con un coeficiente de correlación de Pearson de 0,6, con  $p < 0,001$ .

**Conclusiones:** La prevalencia de FH postratamiento en el contexto de infección crónica por VHC es un pilar importante que nos puede permitir el monitoreo de la respuesta al tratamiento, así como determinar el pronóstico y conducta a seguir en el paciente.

## ID 164

### Síndrome metabólico en pacientes mestizos mexicanos trasplantados de hígado en el Hospital General de México

**Autor:** Chantal Jacqueline Córdova-Gallardo

**Institución:** Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** jacquiemex2@yahoo.com.mx

**Coautores:** Alejandro Rossano-García, Luis García-Covarrubias, Alejandra Cicero-Lebrija, Alejandro Luque-Hernández, Diana Fernández-Ángel, Héctor Hinojosa-Heredia y Héctor Santiago Diliz-Pérez

**Antecedentes:** El síndrome metabólico (SM) es frecuente en los pacientes trasplantados de hígado. Los componentes del SM pueden agravarse después del trasplante por factores específicos, como la inmunosupresión. La prevalencia del SM en la población trasplantada oscila entre 44,00 y 58,00% en los diversos estudios. Un estudio realizado por Francioso et al. reporta una incidencia de SM que alcanza 43,00% un año después del trasplante hepático (TH).

**Objetivo:** Revisar la incidencia de SM y complicaciones metabólicas en pacientes sometidos a TH en el Hospital General de México (HGM).

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, descriptivo; se describe la prevalencia de SM pre y postTH, así como de NODAT, HAS, dislipidemia (8 TH, 2 defunciones). Se analizan los datos de los 6 trasplantes exitosos.

**Resultados:** De julio 2011 a junio 2012 se realizaron 8 trasplantes hepáticos ortotópicos en el HGM: 25,00% en hombres y 75,00% en mujeres, edad media de 49 años (43-57). Las etiologías fueron 3 cirrosis por VHC, 2 cirrosis alcohólica, 2 cirrosis biliar primaria (CBP) y un caso de cirrosis por hepatitis autoinmune. Todos los pacientes recibieron inducción con basiliximab y tratamiento de mantenimiento con prednisona, mofetil micofenolato y tacrolimus. Una

paciente, con diagnóstico de CBP, presentaba SM (17,00%) preTH según los criterios del ATP III (*Adult Treatment Panel*) y presentó igualmente SM postTH. Tres y 6 meses postTH, 4 pacientes (67,00%) (2 CBP, 1 VHC y 1 alcohol [OH]) presentaron SM según los criterios del ATP III. Tres meses postTH, un paciente (CBP) presenta NODAT (17,00%), con tratamiento actual con metformina e insulina NPH; ningún paciente presentaba DM preTH. A 3 meses postTH, 3 pacientes presentaron hipertensión arterial sistémica de novo (NHAS) (50,00%) (1 CBP, 2 OH). Un paciente (17,00%) presentó sobrepeso (IMC 25,1 kg/m<sup>2</sup>) a los 3 meses postTH y 3 pacientes (50,00%) (IMC 25-28 kg/m<sup>2</sup>) a los 6 meses postTH. Ningún paciente con obesidad. Dos pacientes (33,00%) con CBP presentaban dislipidemia preTH, 3 pacientes (50,00%) presentaban HDL bajo (16-26 mg/dL). PostTH a 3 meses: 4 pacientes (67,00%) presentaron hipertrigliceridemia; uno actualmente con tratamiento con ezetimibe, los restantes con manejo dietético. Se realizó la conversión a everolimus en un paciente por toxicidad neurológica y en otro por insuficiencia renal, sin observarse modificaciones en su peso, perfil de lípidos, glucosa en ayuno y curva de tolerancia a la glucosa por el momento.

**Discusión:** A pesar de lo pequeño de la muestra observamos la misma incidencia de SM en la población mestiza mexicana que en los estudios mundiales. El SM y sus componentes son complicaciones frecuentes postTH, que tienen un impacto importante en la morbilidad y mortalidad en estos casos. Es importante diagnosticarlos y tratarlos a tiempo para mejorar la sobrevida de estos pacientes.

## ID 165

### ¿Es el tumor sólidoseudopapilar la neoplasia quística del páncreas más frecuente en Latinoamérica?

**Autor:** Jaime Omar Herrera-Cáceres

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** wiinik.md@gmail.com

**Coautores:** Ismael Domínguez-Rosado, Carlos Chan-Núñez, Luis Federico Uscanga-Domínguez y Manuel Campuzano-Fernández

**Antecedentes:** Las neoplasias quísticas del páncreas son diagnosticadas cada vez con mayor frecuencia. Se han caracterizado sus diferencias clínicas, fisiopatogenia y pronóstico, lo cual ha resultado en la adecuada identificación de al menos 5 entidades: neoplasias mucinosas papilares intraductales (IPMN) de conducto principal, IPMN de conducto secundario, neoplasias quísticas mucinosas (MCN), neoplasias quísticas serosas (SCN) y neoplasias sólidasseudopapilares (SPT). Esta última se ha considerado la menos frecuente en los centros de alto volumen operatorio.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de tumores quísticos de páncreas en pacientes sometidos a cirugía, en un centro latinoamericano en transición a un volumen operatorio alto.

**Materiales y métodos:** Se revisaron de forma retrospectiva todas las resecciones pancreáticas de enero de 1999 a diciembre de 2011, realizadas en el instituto corroborando los diagnósticos de histopatología. Se utilizó estadística descriptiva para determinar diferencias en frecuencias (*ji cuadrada*).

**Resultados:** De un total de 300 resecciones (250 pancreatoduodenectomías y 50 pancreatectomías distales) se encontraron 52 (17,30%) tumores quísticos de páncreas. De este grupo, la etiología más frecuente fueron las SPT, con 22 casos que corresponden a 42,00% (22/52) de los tumores quísticos y el 7,30% (22/300) del total de resecciones pancreáticas. La frecuencia de otros tumores fueron: IPMN 1,30% (4/300), MCN 5,30% (16/300) y SCN 3,00% (10/300).

**Conclusiones:** Los tumores quísticos de páncreas en nuestro hospital tienen una frecuencia diametralmente distinta a lo publicado en centros de alto volumen. La frecuencia de SPT es de 7,30% (22/300 resecciones) en 13 años, siendo significativamente mayor a lo

reportado en centros como el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center 1,40% (4/2.919) ( $p < 0,0001$ ) en 22 años y Johns Hopkins 1,00% (34/3.400) ( $p < 0,0001$ ) en 38 años. La razón de este hallazgo puede ser una diferencia epidemiológica real o corresponder a un sesgo de diagnóstico.

## ID 167

### Papel de CEACAM6 (molécula de adhesión celular asociada al antígeno carcinoembrionario 6) en pacientes con enfermedad de Crohn

**Autor:** Gabriela Columba Fonseca-Camarillo

**Institución:** Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Université d'Auvergne Clermont-Ferrand, Francia

**Ciudad:** México D.F.

**Correo electrónico:** gabrielafaster@gmail.com

**Coautores:** Nicolás Barnich y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho

**Introducción:** La enfermedad de Crohn (EC) es una enfermedad inflamatoria intestinal (EII) que se caracteriza por respuesta anormal del sistema inmunitario en el tracto gastrointestinal. Estudios recientes han encontrado una prevalencia anormalmente elevada de *Escherichia coli* (*E. coli*) entero-adherente e invasiva (ECAI), en la mucosa ileal de pacientes con EC. Se ha demostrado el mecanismo por el cual la invasión de *E. coli* entero-adherente interactúa con las células epiteliales, identificando que CEACAM6 (molécula de adhesión celular asociada al antígeno carcinoembrionario 6) se encuentra sobreexpresada en regiones del íleon inflamado y no inflamado, pero no se expresa a nivel de colon. Al aumentar la adherencia de *E. coli*, CEACAM6 puede contribuir a potenciar más la colonización e inflamación en pacientes con EC.

**Objetivo:** Investigar la expresión proteica de CEACAM6 en pacientes con EC y controles sin EII.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles que incluyó pacientes con diagnóstico confirmado de Crohn por histopatología y controles sin EII. A partir de piezas quirúrgicas de resección intestinal de íleon terminal de pacientes con EC, se realizaron cortes de los bloques de parafina. La detección de la proteína *in situ* se efectuó mediante la técnica de inmunohistoquímica con anticuerpos específicos y la magnificación original fue de 20X.

**Resultados:** Se observó una reacción positiva de CEACAM6 en células mononucleares, predominantemente de estirpe macrófaga e incipiente en los linfocitos tanto en infiltrados perivascularares como en los localizados en los sitios de ulceración en la lámina propia. El análisis inmunohistoquímico mostró incremento en la expresión de CEACAM6 en pacientes con EC activa, comparados con el grupo control. Los pacientes con EC presentaron abundantes infiltrados inflamatorios, predominantemente de células mononucleares, los cuales se extendían desde la capa serosa hasta la mucosa, siendo más abundantes a nivel del epitelio y la serosa. En el grupo control las características histopatológicas del íleon fueron normales.

**Conclusiones:** La expresión de CEACAM6 está incrementada en los pacientes con EC activa, lo cual sugiere que esta molécula se encuentra involucrada en la fisiopatología de la EC al favorecer la invasión bacteriana, específicamente por *E. coli*.

## ID 168

### Centaurina beta 1 (CENTB1) en pacientes con Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática

**Autor:** Gabriela Columba Fonseca-Camarillo

**Institución:** Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** gabrielafaster@gmail.com

**Coautores:** Ana Elena Peredo-Escárcega, Jorge Luis de León-Rendón, Janette Furuzawa-Carballeda y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho

**Introducción:** Los factores genéticos e inmunológicos juegan un papel importante en la patogénesis de la colitis ulcerosa crónica idiopática (CUCI). Recientemente se caracterizó el papel de centaurina beta 1 (CENTB1), en la alteración de la respuesta inmune innata en la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). En células del sistema inmunológico de pacientes con EII, se reportó un incremento de la expresión del ácido ribonucleico (ARN) mensajero de CENTB1. Hasta el momento se desconoce su expresión en tejido intestinal de pacientes con CUCI.

**Objetivo:** Estudiar los niveles de expresión de CENTB1 en pacientes con CUCI y controles.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles que incluyó 40 pacientes con diagnóstico confirmado de CUCI por histopatología y 20 controles sanos que no presentaran datos de ningún tipo de colitis (infecciosa, posradiación, isquémica). A partir de las biopsias de mucosa rectal se extrajo ARN total, se obtuvo ácido desoxirribonucleico (ADN) de cadena complementaria mediante Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y la cuantificación relativa de la expresión se realizó a través de PCR en tiempo real para el gen de CENTB1. La detección de la proteína *in situ* se realizó mediante la técnica de inmunohistoquímica con anticuerpos específicos. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 17.

**Resultados:** Se estudiaron en total 40 pacientes con CUCI (21 hombres y 19 mujeres con una edad media de 39,8 años) y 20 controles (9 hombres y 11 mujeres con una edad media de 47,7 años). La extensión de la enfermedad predominante fue pancolitis en un 46,20% de los casos, seguida de proctosigmoiditis y colitis izquierda con un 35,80% y 18,00%, respectivamente. El promedio de años de evolución de la enfermedad fue de 9,1 años para los pacientes con CUCI activo y de 10,6 años para los pacientes en remisión. Todos los pacientes recibieron tratamiento con mesalazina; de este grupo 30 presentaron una buena respuesta al tratamiento, 5 esteroides dependientes y 5 resistentes a esteroides.

Se encontró incremento en la expresión génica de CENTB1 en los pacientes con CUCI activa en comparación con los grupos de pacientes con CUCI en remisión ( $p=0,03$ ) y de control ( $p=0,04$ ); entre pacientes en remisión y los controles no se observó una diferencia significativa. El análisis inmunohistoquímico mostró incremento en la producción de CENTB1 en pacientes con CUCI activa, se observó una correlación histomorfológica de la síntesis de esta proteína con las células mononucleares, predominantemente de estirpe macrófaga.

**Conclusiones:** La expresión génica y proteica de CENTB-1 está incrementada en los pacientes con CUCI en actividad, lo cual confirma que ésta se encuentra involucrada en la fisiopatología del proceso inflamatorio de la CUCI, a través de una alteración en la respuesta inmune.

## ID 173

### Evaluación del efecto agudo de itopride sobre la función esofágica en sujetos con reflujo gastroesofágico

**Autor:** Gustavo Torres-Barrera

**Institución:** Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario de Monterrey

**Ciudad:** Monterrey, N.L., México

Correo electrónico: gustavotorresb@gmail.com

**Coautores:** Genaro Vázquez-Elizondo, Manuel Martínez-Vázquez, Joel Jáquez-Quintana, Francisco Bosques-Padilla y Héctor Jesús Maldonado-Garza

**Antecedentes:** Los procinéticos han sido utilizados con éxito en el manejo del reflujo gastroesofágico (RGE). Itopride es un nuevo procinético cuyo mecanismo de acción no ha sido completamente estudiado.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de itopride en la función motora del esófago en pacientes con RGE.

**Materiales y métodos:** Se estudió a pacientes adultos referidos para evaluación por RGE no erosivo, se efectuó un escrutinio de síntomas y se les realizó un estudio manométrico de alta resolución basal. En ausencia de alteraciones manométricas y previo consentimiento informado, se aleatorizó a los pacientes en 2 grupos, uno a recibir placebo y otro a recibir itopride 100 mg con doble ciego. Treinta y cinco minutos después de esta maniobra, se efectuó el segundo estudio manométrico, tras lo cual se colocó un catéter de pH/impedancia ambulatoria de 24 horas. Se realizó estadística descriptiva y comparativa.

**Resultados:** No se encontraron diferencias en las variables demográficas. Los síntomas más frecuentes fueron pirosis y regurgitación. El grado de anormalidad del estudio de pH fue semejante en ambos grupos. Con respecto a los resultados manométricos, en el grupo itopride se observó un incremento significativo en la amplitud de las ondas ( $65,1 \pm 29,6$  vs  $73,6 \pm 34,5$ ,  $p=0,011$ ), y en la duración de las contracciones del tercio distal ( $2,9 \pm 0,7$  vs  $3,1 \pm 0,8$ ,  $p=0,008$ ), pero no en la presión del esfínter inferior. No hubo diferencias significativas en el grupo placebo.

**Conclusiones:** Nuestros resultados demuestran que la administración aguda de itopride incrementa la actividad contráctil del esófago en sujetos con reflujo gastroesofágico, sin un efecto significativo en la presión del esfínter inferior.

## ID 179

### Relación del consumo de antioxidantes en la dieta con la severidad de la pancreatitis aguda

**Autor:** Ángel Armando Gutiérrez-Jiménez

**Institución:** Hospital General de Veracruz

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** angelgj83@gmail.com

**Coautor:** Roberto Lagunés-Córdoba

**Antecedentes:** La pancreatitis aguda (PA) es un proceso inflamatorio agudo del páncreas con afectación variable de otros tejidos regionales y de sistemas orgánicos alejados. Numerosos mediadores participan en la patogénesis de la PA, entre ellos las especies reactivas de oxígeno (ERO). Algunos estudios han reportado que el uso de antioxidantes puede limitar el daño ocasionado por las ERO en modelos experimentales de PA; sin embargo, en humanos el papel de los antioxidantes está poco estudiado.

**Objetivo:** Evaluar la relación entre el consumo de antioxidantes en la dieta y la severidad de la PA.

**Materiales y métodos:** Se invitó a participar en el estudio a todos los pacientes que ingresaron al HRV con el diagnóstico de PA de mayo de 2011 a mayo de 2012. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años cuyo cuadro se presentó por primera vez y que aceptaron participar mediante consentimiento informado. El diagnóstico y el manejo se realizaron de acuerdo a lo establecido en las guías actuales. Se eliminaron todos aquellos pacientes que no completaron su manejo y seguimiento en esta unidad. Los pacientes se clasificaron en 2 grupos: PA severa y PA leve de acuerdo con la clasificación de Atlanta. Se evaluó el consumo de los antioxidantes vitamina E, vitamina C, licopeno, retinol, caroteno, zinc, cobre, hierro, selenio

y cafeína empleando un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo validado en población mexicana. El cálculo del consumo de antioxidantes se hizo mediante el programa SNUt. Se categorizó el consumo de antioxidantes con base en los requerimientos estimados por la Academia de Medicina de EUA. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, *t* de Student para comparación de medias en variables continuas y *ji cuadrada* para variables categóricas. Cuando fue posible, se determinaron medidas de riesgo relativo con odds ratio (OR) y análisis de regresión logística binaria para determinar factores pronósticos de severidad. **Resultados:** Se incluyeron 66 pacientes, de los cuales 17 presentaron PA severa y 49 PA leve. No se observó diferencia significativa en la edad promedio de ambos grupos (PA severa  $49,5 \pm 14,1$ , PA leve  $41,3 \pm 16,2$ ; *t* Student,  $p=0,069$ ) ni en el índice de masa corporal (PA severa  $28,57 \pm 5$ , PA leve  $28,9 \pm 6,3$ ; *t* Student,  $p=0,859$ ). Del total de pacientes, 61,00% fueron mujeres y 39,00% hombres. La etiología biliar fue la más frecuente con 74,00%, seguida de la alcohólica con 12,00%. No se observó diferencia significativa en el promedio de consumo de calorías, proteínas o alguno de los antioxidantes (*t* Student,  $p>0,05$  en todos los casos). Se determinaron como factores de riesgo de severidad el consumo de hierro mayor al requerimiento diario (OR: 4.156, IC 95% 1.295-13.333; *ji cuadrada* con  $p=0,013$ ) y el consumo de retinol mayor al requerimiento diario (OR: 4.133, IC 95% 1.252-13.642; *ji cuadrada* con  $p=0,016$ ). Otros factores de riesgo fueron el alcoholismo (OR: 4.935, IC 95% 1.522-15.998; *ji cuadrada* con  $p=0,006$ ) y el sexo masculino (OR: 5.98, IC 95% 1.78-20; *ji cuadrada* con  $p=0,002$ ). El consumo incrementado de retinol es el único factor predictor de severidad (regresión logística,  $p=0,025$ ). Los hombres como grupo presentaron como factor de riesgo y predictor de severidad el consumo incrementado de retinol (OR: 5.40, IC 95% 1-29,69; *ji cuadrada* con  $p=0,045$ ; regresión logística,  $p=0,050$ ). Para los pacientes con etiología biliar se encontró como factor de riesgo el consumo incrementado de hierro (OR: 5.167, IC 95% 1.044-25.56; *ji cuadrada* con  $p=0,032$ ).

**Conclusiones:** El consumo promedio de los antioxidantes estudiados no difiere entre los pacientes con PA leve y PA severa. El consumo de hierro y retinol superior a la dosis diaria recomendada, incrementa el riesgo de presentar PA severa en pacientes con etiología biliar y en pacientes varones, respectivamente.

## ID 185

### Participación del transportador de colesterol ABCA1 en el desarrollo de hígado graso no alcohólico en sujetos con obesidad mórbida

**Autor:** Joel Vega-Badillo

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán FQ-UNAM

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** badillo160682@hotmail.com

**Coautores:** Roxana Gutiérrez-Vidal, Hugo Villamil-Ramírez, Paola Mimila-León, Carlos Alberto Aguilar-Salinas, Francisco Campos-Pérez, Rogelio Hernández-Pando y Samuel Canizales-Quinteros

**Antecedentes:** El hígado graso no alcohólico (HGNA) es la forma más común de enfermedad hepática crónica, sin una historia de consumo significativo de alcohol. La incidencia de esteatosis y su progresión varía entre distintos grupos étnicos, siendo la población México-americana, la de mayor prevalencia. El fenotipo histológico del HGNA se extiende desde grasa en el hígado hasta esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Esta última puede avanzar a cirrosis y a otras complicaciones como carcinoma hepatocelular. De manera reciente se ha observado que diversas proteínas de la homeostasis del colesterol están involucradas en el desarrollo del HGNA. Entre ellos el transportador de colesterol ABCA1, el cual participa en el eflujo de colesterol formando HDL nacientes. Este transportador ha

sido asociado con la progresión a esteatohepatitis en modelos animales. Sin embargo, no se conoce su participación en el HGNA en humanos.

**Objetivo:** Determinar la participación del transportador de colesterol ABCA1, en el desarrollo del HGNA en sujetos con obesidad mórbida.

**Material y métodos:** Previo consentimiento informado se reclutaron 80 sujetos mexicanos adultos, no emparentados que presentaban obesidad mórbida y fueron sometidos a tratamiento quirúrgico para reducción de peso, con biopsia hepática en el período transoperatorio. Se realizó la caracterización histológica hepática, de acuerdo a los criterios basados por Kleiner et al. en 2005. Se excluyeron aquellos sujetos con consumo de alcohol mayor a 30 g/día y hepatitis viral B y C. Se realizaron determinaciones bioquímicas incluyendo perfil lipídico, glucosa e insulina. Se determinaron los niveles de la proteína ABCA1, mediante inmunodetección en biopsias hepáticas (prueba semicuantitativa por inmunoelectrotransferencia).

**Resultados:** La evaluación histológica mostró que 87,50% de los sujetos presentaron HGNA, de los cuales 36 (51,40%) además desarrollaron esteatohepatitis. El análisis de los niveles de la proteína ABCA1 mostró correlación positiva con los niveles de C-HDL y colesterol total ( $r=0,290$ ,  $p=0,009$ ;  $r=0,294$ ,  $p=0,008$ , respectivamente). De manera interesante, los sujetos con esteatosis severa ( $n=25$ ) presentaron niveles de la proteína ABCA1 más bajos que aquellos sin esteatosis ( $n=10$ ,  $0,32\pm 0,28$  vs  $0,72\pm 0,52$ ;  $p=0,031$ ). De igual manera, los sujetos obesos con esteatohepatitis no alcohólica (NASH) mostraron niveles disminuidos de ABCA1 ( $0,33\pm 0,28$  vs sin NASH  $0,63\pm 0,45$ ;  $p=0,014$ ).

**Conclusión:** Este es el primer estudio en humanos que muestra que los niveles de la proteína del transportador de colesterol ABCA1 en el hígado, se encuentran reducidos en los sujetos con esteatosis y esteatohepatitis. Estos hallazgos sugieren que el eflujo de colesterol a través del transportador ABCA1 se relaciona con la presencia del HGNA.

## ID 197

### Evaluación clínica y pronóstico en pacientes con trasplante hepático por hepatopatías autoinmunes vs otras etiologías

**Autor:** Xatziri Sánchez-Gálvez

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** cranchys@hotmail.com

**Coautores:** Armando Gamboa-Domínguez, Julia Ramírez-González, Gabriel Cárdenas-Rivera, Rafael Paulino Leal-Villalpando, Graciela Castro-Narro, Aczel Sánchez-Cedillo, Miguel Ángel Mercado-Díaz, Mario Vilatobá-Chapa

**Antecedentes:** Entre las enfermedades autoinmunes que requieren de un trasplante hepático se encuentran la cirrosis biliar primaria (CBP), la hepatitis autoinmune (HAI) y la colangitis esclerosante primaria (CEP). La recurrencia de las enfermedades autoinmunes en el injerto tiene un impacto variable en la supervivencia del injerto y del paciente.

**Objetivo:** Determinar el impacto de las enfermedades autoinmunes en la sobrevida de pacientes con trasplante hepático ortotópico (THO).

**Materiales y métodos:** Se revisaron registros clínicos mediante una cohorte retrospectiva, en pacientes sometidos a trasplante hepático en el INCMNSZ de 1997 a 2011. Se analizaron los datos obtenidos en 2 grupos: grupo 1 pacientes con THO por enfermedad autoinmune ( $n=21$ ) y grupo 2 con THO por otras etiologías excluyendo infección por VHC ( $n=25$ ). Se consideraron las siguientes variables clínicas y demográficas: sexo, edad y MELD. Las variables de desenlace fueron las siguientes: PFH, INR y creatinina al séptimo

día, días en Unidad Traslantes Intensiva (UTI), días en piso, Clavien, mortalidad perioperatoria, recurrencia y supervivencia del paciente; se analizaron mediante *ji cuadrada*, *t* de Student y curvas de Kaplan y Meier con prueba log-rank.

**Resultados:** Al evaluar la evolución clínica de ambos grupos observamos una mayor estancia en la UTI para el grupo 1 comparado con el grupo 2 ( $p<0,003$ ). No se encontraron diferencias significativas al evaluar el resto de las variables de desenlace. La mortalidad operatoria (para ambos grupos) de 1997 a 2011 fue del 15,00%. La recurrencia post-THO a 5 años de CBP fue de 41,70%, para HAI de 50 y de 33,30% para CEP. Se evaluó la supervivencia, que se presenta en la tabla 1.

**Conclusiones:** Por lo anterior concluimos que en la población del Instituto no existe una diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia de los pacientes sometidos a trasplante por etiologías autoinmunes comparadas con otras etiologías excluyendo aquellos por VHC. Por otro lado, la supervivencia encontrada en nuestro grupo de autoinmunes es similar a la reportada en otros centros. En la CEP la supervivencia es difícil de valorar dado el escaso número de pacientes trasplantados por esta etiología ( $n=3$ ). A su vez la recurrencia que se obtuvo en nuestra población al momento de estudio es similar a la reportada a 5 años en CBP y HAI.

Tabla 1 Supervivencia.

Supervivencia	1997-2004				<i>p</i>	2005-2011			<i>p</i>
	CBP n=7	HAI n=1	CEP n=3	OTROS n=5		CBP n=5	HAI n=5	OTROS n=20	
1 año (%)	85,70	100	100	80,00	0,850	100	80,00	68,4	0,559
3 años (%)	71,40	100	33,00	80,00	0,649	100	80,00	68,4	0,580
5 años (%)	71,40	100	33,00	80,00	0,649	100	60,00	68,4	0,424
Supervivencia CMP	1997-2004				<i>p</i>	2005-2011			<i>p</i>
	CBP n=6	HAI n=1	CEP n=3	OTROS n=4		CBP n=5	HAI n=4	OTROS n=16	
1 año (%)	100	100	100	100	-	100	100	87,5	0,257
3 años (%)	83,3	100	33,00	100	0,224	100	75,00	87,5	0,322
5 años (%)	83,3	100	33,00	100	0,224	100	75,00	81,3	0,322

CMP: censurada para mortalidad perioperatoria.

## ID 198

### Factores de riesgo en el donador fallecido asociados a disfunción del injerto hepático

**Autor:** Gabriel Cárdenas-Rivera

**Institución:** Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** mvilatoba@hotmail.com

**Coautores:** Aczel Sánchez-Cedillo, Rafael Paulino Leal-Villalpando, Graciela Castro-Narro, Miguel Ángel Mercado-Díaz, Xatziri Sánchez-Gálvez y Mario Vilatobá-Chapa

**Antecedentes:** La capacidad funcional del injerto hepático posterior al trasplante se encuentra relacionada con diversos factores del proceso de donación y trasplante. Dentro del grupo de donadores fallecidos, la edad, el grado de esteatosis hepática, el uso de

aminas, las concentraciones de sodio y el uso de donadores en asistolia, son factores de riesgo conocidos para desarrollar disfunción del injerto.

**Objetivo:** Describir y analizar las características clínicas y demográficas de los donadores y su asociación como factores de riesgo para la disfunción del injerto hepático, en un grupo de la población mexicana.

**Materiales y métodos:** Se realizó una revisión de marzo de 2008 a julio de 2012, de 45 registros clínicos del INCMNSZ de pacientes que recibieron un trasplante hepático ortotópico (THO) de donador cadavérico, con diagnóstico de muerte encefálica. Para las variables independientes, los datos de los donadores se recolectaron en términos de variables clínicas y demográficas. Las variables de desenlace fueron recolectadas de registros clínicos de los receptores de esos injertos en términos de función inicial, categorizándose en 2 grupos: 1) función inicial pobre (FIP) y 2) función inmediata (FI), definidas de acuerdo con los criterios de Ploeg y Maring. Se reportó la tendencia central y la dispersión de los datos dependiendo de su distribución, la cual se determinó con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Para comparación de las variables cuantitativas se realizó prueba *t* y para las variables categóricas prueba *ji cuadrada*.

**Resultados:** En el análisis global, las características demográficas de los donadores fueron: edad 24 ( $\pm 12,7$ ), sexo: hombres 62,00%, peso 70 ( $\pm 11,7$ ), talla 1.65 ( $\pm 0,11$ ) e IMC 20.8 ( $\pm 2,6$ ). Las características clínicas: causa de muerte, TCE (62,00%), EVC (29,00%) y tumor en SNC (9,00%); uso de aminas (93,00%); biopsia hepática normal (71,00%), esteatosis grado I (29,00%); presión arterial sistólica 110 ( $\pm 24,8$ ), presión arterial diastólica 60 ( $\pm 17,2$ ), Na<sup>+</sup> 153 ( $\pm 9,9$ ), BT 0.5 ( $\pm 0,6$ ), BD 0.1 ( $\pm 0,3$ ), AST 60 ( $\pm 55,1$ ), ALT 38 ( $\pm 40,7$ ), FA 61 ( $\pm 47,6$ ), GGT 23 (13,8) e INR 1,2 ( $\pm 0,4$ ) durante sus estancias en la Unidad de Cuidados Intensivos. De los 45 receptores, 6 (13,30%) desarrollaron FIP y 39 (86,70%) evolucionaron con FI del injerto hepático. Las principales diferencias entre los grupos desenlace para las características de los donadores fueron: talla FI=1.67 ( $\pm 0,09$ ) vs FIP=1.50 ( $\pm 0,17$ ),  $p < 0,074$ ; BT FI=0,65 ( $\pm 0,49$ ) vs FIP=1,11 ( $\pm 1,04$ ),  $p < 0,081$  y BD FI=0,21 ( $\pm 0,20$ ) vs FIP=0,53 ( $\pm 0,91$ ),  $p < 0,056$ .

**Conclusión:** En esta serie de 45 casos no se presentó ninguna falla primaria del injerto. No existieron asociaciones significativas para la disfunción del injerto entre las diversas características de los donadores en nuestra población. Se debe reconocer que la fuerza del estudio está comprometida por la pequeña población estudiada y el escaso número de pacientes en el grupo de FIP.

## ID 202

### Utilidad de la elastografía de transición como método de seguimiento en pacientes trasplantados por virus de la hepatitis C y su correlación con la biopsia hepática

**Autor:** Graciela Elia Castro-Narro

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** gracastron@yahoo.com

**Coautores:** Yahvé Iván López-Méndez, Emanuel Correa-Solís, Armando Gamboa-Domínguez, Paulino Rafael Leal-Villalpando, Miguel Ángel Mercado-Díaz, Mario Vilatobá-Chapa y Misael Uribe-Esquivel

**Introducción:** La elastografía de transición (ET) es un método no invasivo, rápido e indoloro propuesto en la evaluación de fibrosis en enfermedades hepáticas crónicas. En el trasplante hepático (THO), la ET se ha estudiado en receptores con virus de la hepatitis C (VHC), observándose una relación significativa entre el grado de fibrosis hepática y ET con rigidez mínima en fibrosis inicial y máxima en avanzada. También se encontró una correlación significativa positiva entre el gradiente de presión portal y la ET.

**Objetivo:** Determinar la utilidad y especificidad diagnóstica de la ET en la recurrencia del VHC en pacientes postrasplante hepático, y su correlación con la biopsia hepática.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal que incluyó 19 pacientes con THO y VHC. Se obtuvieron y analizaron las variables género, edad al trasplante, tiempo entre el trasplante y la última visita, biopsia hepática en Metavir (fibrosis y actividad). A los 19 pacientes se les practicó una ET con operador entrenado en el Fibroscan® (Echosens, Paris, Francia), con experiencia de más de 3.000 determinaciones. En la ET se localizó el lóbulo hepático derecho a través del espacio intercostal entre el apéndice xifoides y la línea media axilar, con el paciente en decúbito dorsal con brazo derecho en abducción. Los resultados se expresaron en kilopascales (kPa) con la mediana de 10 medidas. Se incluyeron pacientes con rango intercuartil menor de 30,00% de la mediana de los valores obtenidos, y con tasa de medidas correctas al menos del 60,00%. Se analizaron frecuencias, correlaciones y especificidad diagnóstica de la ET con la biopsia hepática. La exactitud diagnóstica de ET se estableció mediante una curva ROC estableciendo puntos de corte para gravedad de la recurrencia, sensibilidad (S) y especificidad (Sp). El análisis estadístico se realizó con SPSS versión 17.0. La significación estadística con  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se practicó ET a 19 pacientes sometidos a THO por VHC, 17 (90,00%) con biopsia hepática. La mediana de edad del receptor 54 años (46-60), 67,00% hombres. La mediana de tiempo entre trasplante y última visita 40 meses. La gravedad de la recidiva del VHC medida en Kpa por Fibroscan® correlacionó con la biopsia hepática ( $p < 0,05$ ). Dos pacientes sin biopsia: uno negativizó VHC (3,2 Kpa) y uno no aceptó tratamiento (26 Kpa) con daño crónico por ultrasonido. La exactitud diagnóstica con un área bajo la curva de 0,86 y un punto de corte de 6,1 Kpa para recidiva con fibrosis leve (F1), S: 90,00% y Sp: 80,00%.

**Conclusiones:** La ET es un método no invasivo útil en el seguimiento de pacientes trasplantados por VHC con una correlación significativa con la biopsia hepática.

## ID 211

### Neuromodulación sacra como terapia en Incontinencia anal. Reporte de casos

**Autor:** Mercedes Amieva-Balmori

**Institución:** Hospital Central Militar/Hospital Juárez de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** mercedesamieva@hotmail.com

**Coautores:** Javier Pérez-Aguirre, Víctor Hugo Guerrero-Guerrero, Sandra Sucar-Romero, Gonzalo Hagerman Ruiz-Galindo, Juan Carlos Sánchez-Robles y Marcos Fraire-Aguirre

**Antecedentes:** La neuromodulación sacra (NMS) es una terapia efectiva para la incontinencia anal en pacientes con neuropatía pudenda o defecto de esfínter anal.

**Objetivo:** Evaluar la eficacia de la NMS en el marco clínico de incontinencia anal con antecedente de esfínteroplastia previa, defecto de esfínter o neuropatía pudenda.

**Materiales y métodos:** Se implantó el neuromodulador sacro Intersstim® para incontinencia anal en un total de 16 pacientes, todas mujeres con edad media de 53 (rango 6-80) años; 37,8 (25-60) meses de incontinencia anal. Seis (37,00%) de causa neurogénica, 9 (56,00%) trauma obstétrico y una (6,00%) por cirugía anorrectal previa. El ultrasonido endoanal mostró defecto del esfínter anal externo en 3 (11,50%) pacientes, del esfínter anal interno en 8 (50,00%) y mixto en 3 (11,50%). TLMNP fue anormal en 12 (75,00%) pacientes y normal en 4 (25,00%). Siete (43,00%) presentaban antecedente de esfínteroplastia (una en 2 ocasiones). El seguimiento posterior a implantación fue de 12 (6-18) meses.

**Resultados:** Mejoría significativa en todos los valores de manometría anorrectal (mmHg) excepto en capacidad rectal máxima antes y 3 meses después de NMS: presión de reposo de 38,5 $\pm$ 21,1 a



57,60±16,1, presión de contracción 67,86±32,71 a 124,650±32,71 y primera sensación rectal de 62,50±23,50 a 26,25±27,30 ( $p<0,05$ ). El puntaje del cuestionario de severidad IA (*Cleveland Clinic*) mejoró significativamente de una media basal de 16,62±2,87 a 7,12±1,92 a los 3 meses, 6,12±1,62 a los 6 meses y 5,25±1,34 a los 12 meses ( $p<0,05$ ). Mejoría significativa del cuestionario de calidad de vida en sus 4 dominios comparando valores basales con 3, 6 y 12 meses postimplantación: estilo de vida 3,69 (2,98-4,39) a 2,25 (1,67-2,82) a los 3 meses, a 2,31 (1,83-2,78) a los 6 meses y a los 12 meses ( $p<0,05$ ); adaptación/conducta de 2,31 (1,43-3,18) basal a 3,13 (2,63-3,63) a los 3 meses, 3,25 (2,80-3,69) a los 6 meses y a los 12 meses ( $p<0,05$ ); depresión/percepción de 3,37 (2,56-4,17) basal a 5,19 (4,53-5,84) a los 3 meses, 5,25 (4,56-5,93) a los 6 meses y a los 12 meses; vergüenza de 2,06 (1,06-3,05) basal a 3,31 (2,83-3,78) a los 3 meses, 3,31 (2,83-3,78) a los 6 meses y a los 12 meses.

**Conclusiones:** La NMS mejora significativamente los parámetros de manometría anorrectal, severidad de IA y calidad de vida a un año de seguimiento aun en pacientes con defecto de esfínter o neuropatía pudenda.

## ID 212

### Uso de materiales inyectables en pacientes con incontinencia fecal. Reporte de casos

**Autor:** Mercedes Amieva-Balmori

**Institución:** Hospital Central Militar/Hospital Juárez de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** mercedesamieva@hotmail.com

**Coautores:** Javier Pérez-Aguirre, Víctor Hugo Guerrero-Guerrero, Sandra Sucar-Romero, Gonzalo Hagerman Ruiz-Galindo, Juan Carlos Sánchez-Robles y Marcos Fraire-Aguirre

**Antecedentes:** La incontinencia fecal (IF) es el paso continuo o recurrente incontrolado de material fecal (>10 mL) por al menos un mes en individuos mayores de 3 años. La IF para heces sólidas ocurre en un 2,00% y por heces líquidas en un 7,00%, cifra que se eleva en un 45,00% en personas que viven en asilos.

**Objetivo:** Evaluar si la aplicación de polidimetilsiloxano (Macroplastique) es efectiva en el tratamiento de los pacientes con incontinencia fecal en el Hospital Central Militar.

**Materiales y métodos:** Pacientes de cualquier sexo mayores de 18 años con IF a quienes se les demostró lesión de esfínter anal, con electromiografía sin alteraciones, y a quienes se les hubiera realizado la aplicación de polidimetilsiloxano, con un seguimiento de 10 meses.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio, 14 pacientes con FI fueron sometidos a la colocación de polidimetilsiloxano. El 50,00% de los pacientes fueron del sexo masculino y 50,00% del sexo femenino; la edad media fue de 41,4±9,15 años. La etiología de cirugía anorrectal fue de 57,00% de los casos (8/14) y predominó sobre el antecedente obstétrico (6/14; 43,00%). Las variables correspondientes a los valores manométricos previas al procedimiento fueron: presión de reposo, presión de esfuerzo, squeeze, sensibilidad rectal, capacidad rectal máxima. En las manometrías preprocedimiento 6 se reportaron como normales (43,00%) y en las manometrías postprocedimiento 12 se reportaron como normales (85,00%). En cuanto a calidad de vida, en el cuestionario Wexner 100% de los pacientes fueron clasificados como incontinencia severa. A nivel ultrasonográfico se encontró algún tipo de lesión esfínteriana en la totalidad de los pacientes (100%) y en el ultrasonido posterior al procedimiento no se encontraron fugas o migración del material en ningún caso (0%). En el análisis que se realizó sobre las diferentes variables del presente estudio sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa en lo referente al cuestionario de calidad de vida SF-36; en el resto de las variables analizadas (presión en reposo, presión de esfuerzo, squeeze, sensibilidad rectal, capacidad rectal máxima y cuestionario para IF de Wexner) los valores

obtenidos pre y postprocedimiento sí tuvieron diferencia clínica, pero no se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p>0,05$ ).

**Conclusiones:** La aplicación de polidimetilsiloxano realizada con ultrasonido es simple y segura, tiene una mejoría clínica en la calidad de vida de los pacientes a mediano plazo en los ámbitos funcional y emocional, además de una mejoría clínica en los parámetros manométricos y ultrasonográficos.

## ID 215

### Participación de la adipocina SFRP5 en el desarrollo de hígado graso no alcohólico en pacientes con obesidad mórbida

**Autor:** Roxana Gutiérrez-Vidal

**Institución:** Facultad de Química, UNAM/Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** rxgv81@yahoo.com.mx

**Coautores:** Paola León-Mimila, Hugo Villamil-Ramírez, Francisco Campos-Pérez, Joel Vega-Badillo, Carlos Aguilar-Salinas y Samuel Canzales-Quinteros

**Antecedentes:** El hígado graso no alcohólico (HGNA) se caracteriza por un espectro amplio de alteraciones histológicas, que van desde la acumulación de grasa (esteatosis) hasta un proceso inflamatorio (esteatohepatitis). Su prevalencia ha aumentado de manera considerable debido en parte, al incremento alarmante de la obesidad. La hipótesis de "dos agresiones" plantea los posibles factores involucrados en la patogenia del HGNA, siendo la funcionalidad del tejido adiposo a través de la secreción de adipocinas, uno de los factores relevantes en el desarrollo de la enfermedad. Niveles elevados de las adipocinas, adiponectina y SFRP5 (*secreted frizzled-related protein 5*) se han asociado con menor riesgo de enfermedades metabólicas. Niveles disminuidos de SFRP5 se han observado en un modelo de ratón con esteatosis. Sin embargo, se desconoce su relevancia para HGNA en el humano.

**Objetivo:** Evaluar la participación de la adipocina SFRP5 en el desarrollo de HGNA en sujetos con obesidad mórbida.

**Materiales y métodos:** Previo consentimiento informado se capturaron 98 sujetos mexicanos adultos (63 mujeres y 35 hombres), no emparentados que presentaban obesidad mórbida ( $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ), los cuales fueron sometidos a tratamiento quirúrgico para reducción de peso, con biopsia hepática y de tejido adiposo visceral y subcutáneo en el periodo transoperatorio. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de los hospitales participantes. La clasificación de HGNA se llevó a cabo bajo los criterios de Kleiner et al. en 2005. La extracción de ARN de tejido adiposo visceral, subcutáneo e hígado se realizó con el kit *RNeasy Lipid Tissue Mini* (QIAGEN). La cuantificación del ARNm de SFRP5 y del gen constitutivo  $\beta$ -actina se realizó mediante PCR en tiempo real, con el kit *LightCycler TaqMan Master* en el equipo LightCycler 480 II (Roche).

**Resultados:** La prevalencia de HGNA fue de 87,50%. La expresión de SFRP5 en el tejido adiposo, tanto visceral como subcutáneo fue baja o prácticamente nula, contrastando con los niveles elevados de SFRP5 reportados para el tejido adiposo de ratón. De manera interesante, la expresión de SFRP5 en el hígado fue significativamente mayor a la observada en el tejido adiposo. Además, los niveles hepáticos de SFRP5 fueron significativamente menores en los sujetos con mayor grado de esteatosis ( $p=0,03$ ) y en presencia de esteatohepatitis ( $p=0,025$ ).

**Conclusiones:** Estos resultados muestran que los niveles de expresión hepática de SFRP5 se encuentran reducidos en los sujetos con esteatosis y esteatohepatitis, sugiriendo la participación de SFRP5 en el desarrollo del HGNA en humanos.

**Conflicto de intereses:** Este trabajo ha sido patrocinado total o parcialmente por CONACyT Salud 182801.

## ID 217

**Efecto lipogénico del monosacárido fructosa en ratas *Sprague-Dawley***

**Autor:** Eliud Salvador Aguilar-Barrera

**Institución:** Dpto. de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** eaguilarb\_salud@hotmail.com

**Coautores:** Natalia Garay-Lugo, Moryn Arenalde-Limas, Grisel Olivares-Moreno, Itzel López-Tenorio, Eleazar Lara-Padilla, Ángel Miliar-García, Misael Uribe-Esquivel y Aarón Domínguez-López

**Antecedentes:** La enfermedad de hígado graso no alcohólica (EHGNA) afecta en la actualidad a entre el 20,00 y 30,00% de los adultos, y 10,00% de los niños en países industrializados y su prevalencia ha ido en aumento. Se caracteriza por una acumulación excesiva de triglicéridos en el citoplasma de los hepatocitos; es considerada como la manifestación hepática del síndrome metabólico y es muy frecuente en pacientes con diabetes mellitus y obesidad, enfermedades que están directamente relacionadas con la dieta. Tanto factores ambientales como genéticos están implicados en la fisiopatología del HGNA; existe evidencia que sugiere que el monosacárido fructosa que es el principal componente de bebidas calóricas en la dieta juega un papel importante en la patogénesis de la EHGNA; aunado a esto, estudios recientes de asociación del genoma han identificado que Pnpla3 es un factor genético clave que confiere susceptibilidad a desarrollar HGNA. Asimismo es conocido que Srebp-1c, Fasn y Ppargc1a son genes implicados en la lipogénesis hepática y se plantea que estos genes podrían ser utilizados como biomarcadores en la EHGNA.

**Objetivo:** Analizar el efecto lipogénico y modulador de la expresión génica de la fructosa en ratas *Sprague-Dawley*.

**Materiales y métodos:** Estudio experimental con 16 ratas *Sprague-Dawley* aleatoriamente asignadas a 3 grupos: grupo control (dieta estándar, n=6) y grupos con dieta fructosa (25,00% del volumen de agua igual a 12.5 g de fructosa) durante 8 (n=5) y 12 (n=5) semanas de experimentación. Se realizaron ensayos de cuantificación de expresión génica mediante el uso de sondas tipo TaqMan por PCR en tiempo real para los genes Pnpla3, Fasn, Srebp-1c y Ppargc1a, y se realizó un análisis histológico hepático. El análisis estadístico se efectuó con SPSS versión 17; *t* de Student para comparación entre grupos, considerando como significativo un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Al final de la octava semana de experimentación hubo un marcado aumento en la expresión del ARNm de los genes Pnpla3, Fasn y Srebp1c en comparación con el grupo control ( $p=0,000$ ,  $0,004$  y  $0,005$  respectivamente), así como un aumento significativo en el grupo de 12 semanas con respecto al grupo control ( $p=0,000$ ,  $0,002$  y  $0,002$ , respectivamente). No hubo diferencia entre los grupos en la expresión del ARNm del gen Ppargc1a.

**Conclusiones:** Nuestros datos apoyan la idea de que la dieta con alto contenido de fructosa (25,00% v/agua) modula la expresión de genes lipogénicos en ratas *Sprague-Dawley*, lo que supone que la fructosa tiene un efecto positivo en la síntesis y acumulación de grasa en el hígado de estos animales. Asimismo los genes estudiados son candidatos para analizarse como biomarcadores en respuesta a estímulos como la dieta.

## ID 226

**Esofagitis eosinofílica: diagnóstico clínico, endoscópico y patológico**

**Autor:** Rodrigo Soto-Solís

**Institución:** Hospital Ángeles del Pedregal (HAP)/Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán/Instituto de Investigaciones Médico Biológicas Universidad Veracruzana

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** consultorioballesteros@yahoo.com.mx

**Coautores:** Karina Santana-de Anda, Norma González-Uribe, José María Remes-Troche, Cecilia Gallegos-Garza, Catalina Romo-Aguirre y Mario Arturo Ballesteros-Amozurrutia

**Antecedentes:** La esofagitis eosinofílica (EEO) es un padecimiento poco frecuente, recientemente reconocido y con un trasfondo alérgico. La sospecha clínica permite la evaluación endoscópica y el diagnóstico histopatológico. No existen reportes de esta entidad en México.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad diagnóstica de historia clínica, endoscopia y biopsia para EEO.

**Material y métodos:** Se estudiaron características clínicas, endoscópicas e histopatológicas de 9 pacientes con EEO y 18 controles con ERGE pareados por edad y sexo, que fueron atendidos entre septiembre de 2006 y junio de 2012 en el HAP y la UV. Los síntomas fueron evaluados en ambos grupos mediante el cuestionario de *Carlsson-Dent* y se les interrogó de forma intencional para disfagia, dolor torácico e impactación alimentaria. Asimismo, se revisaron las imágenes endoscópicas de ambos grupos de forma ciega por 4 gastroenterólogos endoscopistas certificados, no participantes en el estudio y sin información clínica de los enfermos. Esto se realizó antes y después de que revisaran la información consensuada sobre los criterios diagnósticos de EEO. Las biopsias esofágicas fueron revisadas por dos médicos patólogos, igualmente de forma ciega y sin información clínica, considerando el diagnóstico de EEO ante la presencia de un mínimo de 15 eosinófilos por campo de alto poder (HPF). Se utilizó estadística descriptiva. Los datos se analizaron dependiendo la variable desenlace mediante pruebas no paramétricas (prueba exacta de Fisher y U de Mann-Whitney), calculando sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) mediante tablas de contingencia.

**Resultados:** Descritos para EEO vs ERGE: Edad promedio  $33+14,1$  vs  $33,6+16,8$  ( $p=NS$ ); hombres  $66,00\%$  vs  $72,00\%$  ( $p=NS$ ); *Carlsson-Dent*  $80,00\%$  vs  $100\%$  ( $p=NS$ , VPP  $25,00\%$ , VPN  $0,00\%$ ); disfagia  $66,00\%$  vs  $30,00\%$  ( $p=NS$ , VPP  $60,00\%$ , VPN  $75,00\%$ ); dolor torácico  $50,00\%$  vs  $15,00\%$  ( $p=NS$ , VPP  $66,00\%$ , VPN  $73,00\%$ ); impactación alimentaria  $37,00\%$  vs  $0\%$  ( $p=0,04$ , VPP  $100\%$ , VPN  $72,00\%$ ); endoscopia diagnóstica inicial  $53,00\%$  vs  $7,00\%$  ( $p=0,0001$ , VPP  $77,00\%$ , VPN  $80,00\%$ ), postinformación  $96,00\%$  vs  $23,00\%$  ( $p<0,0001$ , VPP  $65,00\%$ , VPN  $98,00\%$ ), el índice interobservador para la endoscopia inicial fue de  $0,16$  y postinformación de  $0,71$ . La concordancia diagnóstica de los patólogos fue de  $88,00\%$  con una relación de  $k$   $0,6$  para EEO.

**Conclusiones:** En México como en los países occidentales existe EEO. La impactación alimentaria es el síntoma característico, si bien la disfagia dolorosa es muy sugestiva. El reconocimiento de los sutiles hallazgos endoscópicos permite la confirmación diagnóstica por histopatología. La difusión de la información sobre los criterios clínicos y endoscópicos aumenta el número de aciertos diagnósticos.

## ID 234

**Tumores endocrinos del tracto gastrointestinal: experiencia en un centro de atención de tercer nivel en México**

**Autor:** José Fernando Castro-Gómez

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** kastrillo@hotmail.com

**Coautores:** Rafael Barreto-Zúñiga y Ricardo Macías-Rodríguez

**Antecedentes:** El término "carcinoide" se aplica a los tumores neuroendocrinos bien diferenciados, los cuales se pueden presentar en

múltiples órganos. El 50,00% se origina en el tracto digestivo siendo el íleon, el recto y el apéndice los sitios de presentación más frecuente. Se trata de neoplasias raras cuya incidencia varía entre uno y 5 casos por cada 100.000 habitantes. Las manifestaciones clínicas más comunes son dolor abdominal, cambios en el hábito intestinal y sangrado intestinal, sin embargo es frecuente encontrarlos incidentales en estudios endoscópicos y de imagen.

**Objetivo:** Describir la epidemiología, localización, distribución y tratamiento de los tumores carcinoides del tracto digestivo en un centro de atención de tercer nivel en México.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo. Se realizó una búsqueda retrospectiva en los archivos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán del año 2000 al 2012. Se incluyeron solo los casos confirmados mediante estudio histopatológico. Fueron excluidos aquellos tumores cuyo sitio primario no fuese el tracto gastrointestinal o no se encontrara toda la información relevante en el expediente clínico.

**Resultados:** Se detectaron 40 casos los cuales cumplieron con nuestros criterios de búsqueda; 57,00% (23/40) de los pacientes fueron hombres, el 65,00% (26/40) tuvo historia de tabaquismo. Clínicamente el 25,00% (10/40) tenía datos de enfermedad por reflujo gastroesofágico y el 37,00% (15/40) datos de enfermedad ácido péptica. El 45,00% (18/40) tenía historia de ingesta de inhibidores de la bomba de protones durante un promedio de 13 meses. Treinta y cinco casos correspondieron a tumor neuroendocrino grado 1 (carcinoides), 3 a carcinomas neuroendocrinos de células grandes, uno a carcinoma neuroendocrino de células pequeñas y uno a tumor neuroendocrino grado 2. Los sitios de afección más importantes fueron estómago (32,00%), duodeno (25,00%) e íleon (15,00%). Presentaron síndrome carcinoide 2 pacientes. El tamaño medio de tumor fue 25 mm. El 22,50% presentó metástasis hepática al momento del diagnóstico. Se realizó tratamiento quirúrgico en el 47,50%, endoscópico en el 45,00% y médico en el 7,50%. Diecinueve pacientes se trataron endoscópicamente mediante polipectomía con asa 5 pacientes, con pinza 4 y mucosectomía 10.

**Conclusiones:** Las neoplasias neuroendocrinas en nuestro medio son más frecuentes en el tracto digestivo superior. La estirpe histológica más frecuente fue el tumor neuroendocrino grado 1 (carcinoides). Hasta en 15,00% de los casos se diagnosticaron en estudios de escrutinio, en población asintomática. Se requiere evaluación prospectiva de estos tumores para conocer la evolución basada en los diferentes tratamientos, presentación clínica y estirpe histológica.

## ID 237

### La ERGE nocturna y las lesiones esofágicas explican de manera independiente la mejoría en la severidad de los síntomas, a una semana de tratamiento con pantoprazol magnésico

**Autor:** Miguel Morales-Arámbula

**Institución:** Departamento de Gastroenterología, Hospital General de Occidente

**Ciudad:** Zapopan, Jal, México

**Correo electrónico:** mmoralesaster@gmail.com

**Coautores:** Óscar Teramoto-Matsubara, Julio César Soto-Pérez, Gualberto Mateos-Pérez, Arturo Jiménez-Martínez, Jazmín Chiu-Ugalde, Juan Carlos López-Alvarenga y José Antonio Vargas-Romero

**Antecedentes:** Nuestro grupo publicó previamente que la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) nocturna (EN), se asocia con síntomas extraesofágicos, pero no se analizó si la severidad de las lesiones esofágicas se relaciona con los síntomas nocturnos o si las erosiones y los síntomas pueden mejorar desde la primera semana de tratamiento con pantoprazol magnésico (PMg) 40 mg.

**Objetivo:** Evaluar la influencia de las lesiones gastroesofágicas y EN sobre la severidad de los síntomas de ERGE, durante la primera semana de tratamiento con PMg 40 mg.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron 383 pacientes con EN y 554 pacientes con síntomas diurnos (controles). La EN se definió por despertarse por la noche debido a pirosis o cualquier otro síntoma asociado con ERGE. Todos los pacientes contestaron el cuestionario ReQuest® diariamente durante la primera semana de tratamiento con PMg. Todos fueron evaluados por endoscopia y las lesiones esofágicas fueron determinadas de acuerdo a la clasificación de Los Angeles (LA). Se realizó un análisis de MANOVA, que incluyó factores fijos (EN y lesiones esofágicas por LA) y covariables (IMC y edad).

**Resultados:** Se alcanzó una mejoría promedio de 51,00% en la calificación total del ReQuest® después de una semana de tratamiento con PMg 40 mg. Los pacientes con EN mostraron un tamaño del efecto 15,00% mayor que los controles (calificación total del ReQuest® 22,4±1 vs 24,3±0,96,  $p<0,043$ ). La prevalencia de las lesiones esofágicas fue: lesiones grado A 47,50%, B 27,50%, C+D 3,40% y el 21,60% no presentó lesiones. No hubo asociación entre los grados de LA y la presencia de EN. Sin embargo, la mejoría en la severidad de los síntomas puede ser predicha por las lesiones esofágicas, siendo más lenta en los pacientes con lesiones C-D que en los pacientes con lesiones A-B (en conjunto); el tamaño de tal diferencia es del 15,00%.

**Conclusiones:** La mejoría de los síntomas durante la primera semana de tratamiento con PMg fue predicha de manera independiente por las lesiones esofágicas y la EN. Los síntomas nocturnos se asociaron con reflujo en posición supina, pero no se encontró asociación con los grados de LA. Los pacientes con EN responden mejor al tratamiento con PMg. Independientemente del grado de LA y de la severidad de los síntomas, todos los pacientes mejoraron a los 7 días de tratamiento con PMg.

## ID 238

### Probabilidad de éxito en el tratamiento de ERGE utilizando el umbral de 30,00% y 50,00% en mejoría de los síntomas. Datos matrices de transición en cadenas de Markov

**Autor:** Sergio Sobrino-Cossio

**Institución:** Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** ssobrinocossio@prodigy.net.mx

**Coautores:** Julio César Soto-Pérez, Óscar Teramoto-Matsubara, Gualberto Mateos-Pérez, Antonio Orozco-Gamiz, Adolfo Saez-Rios, Juan Carlos López-Alvarenga y José Antonio Vargas-Romero

**Antecedentes:** Los estudios de farmacoeconomía requieren puntos de corte adecuados para definir éxito en el tratamiento de la ERGE; tales criterios son todavía material de debate. Es generalmente aceptado que una mejoría del 50,00% con respecto al valor basal en la severidad de los síntomas es un objetivo aceptable. Sin embargo, recientemente se ha propuesto que el punto de corte de 30,00% es más específico y sensible.

**Objetivo:** Calcular las probabilidades de alcanzar una mejoría de 30,00% y 50,00% en la severidad de los síntomas de ERGE después del tratamiento con pantoprazol magnésico (PMg) 40 mg.

**Materiales y métodos:** Dos mil setecientos cuarenta y ocho pacientes con ERGE recibieron tratamiento con PMg 40 mg en dosis única diaria durante 4 semanas (1.495 mujeres y 1.253 hombres, edad promedio 35,9±7, IMC promedio 26,2±4,3). La severidad de los síntomas fue evaluada semanalmente con el cuestionario ReQuest®. Se realizó el análisis por protocolo (PP) y por intención de tratar (ITT).

**Resultados:** Las probabilidades de alcanzar 30,00% y 50,00% de mejoría en los síntomas con respecto al valor basal de acuerdo al análisis PP fueron de 0,774 y 0,597, respectivamente, durante la

primera semana de tratamiento; 0,854 y 0,701 en la segunda semana, 0,888 y 0,776 durante la tercera y 0,987 y 0,822 durante la última semana de tratamiento. En el análisis ITT, las probabilidades promedio de alcanzar los mismos umbrales de éxito fueron: 0,765 y 0,59 durante la primera semana, 0,85 y 0,697 en la segunda, 0,885 y 0,775 en la tercera, 0,906 y 0,82 en la cuarta semana de tratamiento. La mejoría semanal por arriba de 30,00% y 50,00% fue de -10, 7,5 y 4,6 puntos porcentuales.

**Conclusiones:** Las probabilidades calculadas de alcanzar 2 diferentes umbrales de éxito durante el tratamiento de la ERGE se calcularon en una muestra grande de pacientes bajo tratamiento con PMg 40 mg, utilizando análisis PP e ITT. Estos datos pueden ser utilizados en estudios de farmacoeconomía, para construir matrices de transición en cadenas de Markov.

## ID 243

### Polimorfismos genéticos de la interleucina 15 en pacientes mestizos mexicanos con Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática

**Autor:** Jorge Luis de León-Rendón

**Institución:** Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Dr. Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** kazufurusho@hotmail.com

**Coautores:** Gilberto Vargas-Alarcón y Jesús Kazuo Yamamoto-Furusho

**Antecedentes:** La Colitis Ulcerosa Crónica Idiopática (CUCI) es un subtipo de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) de origen multifactorial y curso crónico que se caracteriza por remisiones y exacerbaciones. La CUCI es la entidad de EII más frecuente en México. La interleucina (IL) 15 es una citocina involucrada en el reclutamiento de células inflamatorias con implicaciones para la patogénesis de la CUCI. El gen de la IL-15 se localiza en una región de 35 kb en el locus q28-31 del cromosoma 4. No existen estudios a nivel mundial que reporten la asociación de los polimorfismos de la IL-15 con la CUCI.

**Objetivo:** Estudiar el papel de 7 polimorfismos de la IL-15 (rs3806798, rs10833, rs4956403, rs2254514, rs2857261, rs10519613 y rs1057972) en pacientes mestizos mexicanos con CUCI.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles en el que se incluyeron en total 199 pacientes con diagnóstico definitivo de CUCI confirmado por histopatología y 698 controles sanos mestizos mexicanos, no relacionados. Se realizó extracción de ADN a partir de células mononucleares. A partir de ADN genómico, se estudiaron los sitios polimórficos rs3806798, rs10833, rs4956403, rs2254514, rs2857261, rs10519613, y rs1057972 de la IL-15 utilizando sondas TaqMan sintetizadas por la compañía Applied Biosystems. La discriminación alélica se efectuó en el equipo ABI PRISM 7900 de Reacción en Cadena de la Polimerasa en tiempo real. El análisis estadístico se realizó con los programas SPSS versión 15.0 y EPIINFO versión 5.0. Se evaluó el equilibrio de Hardy-Weinberg mediante la prueba de *ji cuadrada*. Las frecuencias genotípicas se compararon para cada una de las tablas 2X3 de contingencia por la prueba de tendencias de Cochran-Armitage. La estimación del desequilibrio de ligamiento entre los polimorfismos y la reconstrucción de haplotipos se realizó con el programa Haploview versión 3.32.

**Resultados:** Los polimorfismos rs3806798, rs10833, rs4956403, rs2857261, rs10519613 y rs1057972 presentaron frecuencias genotípicas similares entre los pacientes con CUCI y los controles sanos. Se encontró incremento significativo de la frecuencia genotípica CC del polimorfismo rs2254514 en los pacientes con CUCI en comparación con los controles sanos ( $p=0,04$ ,  $RM=1,62$ ). Cinco polimorfismos (rs1051613, rs2254514, rs2857261, rs1057972 y rs10833), se encontraron en desequilibrio de ligamiento y se conformaron 6 haplotipos: H1 (ACAAC), H2 (CCGTC), H3 (CTAAT), H4 (CCAAT), H5

(CTAAC) y H6 (CCAAC). Los pacientes con CUCI mostraron un aumento en la frecuencia del haplotipo H6 ( $p=0,005$ ,  $RM=3,2$ ) y disminución en la frecuencia del haplotipo H5 ( $p=0,03$ ,  $RM=0,40$ ).

**Conclusiones:** El polimorfismo rs2254514 de la IL-15 está asociado con la susceptibilidad genética al desarrollo de CUCI en la población mestiza mexicana. El análisis de los haplotipos nos permitió identificar el haplotipo H6 (CCAAC) de susceptibilidad y otro de protección H5 (CTAAC) para el desarrollo de CUCI en nuestra población.

## ID 253

### Efecto de una dieta hiperproteica y alta en fibra en el estado nutricional de pacientes con hepatitis autoinmune vs pacientes que han desarrollado cirrosis de causa autoinmune

**Autor:** Ariadna Karen Flores-Balbuena

**Institución:** Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** nut.ariadnakaren@hotmail.com

**Coautores:** Rosa María Muñoz-Fuentes y Aldo Torre-Delgadillo

**Antecedentes:** La hepatitis autoinmune (HAI) es una enfermedad crónica del hígado que en forma progresiva conduce a cirrosis. Un pobre estado nutricional se asocia a un mal pronóstico, por tanto una intervención que aporte el contenido suficiente de proteína y fibra ayuda a mejorar el estado nutricional y contribuye a prolongar la esperanza y calidad de vida, así como a disminuir el riesgo de complicaciones como encefalopatía hepática.

**Objetivo general:** Evaluar y comparar el efecto de una dieta hiperproteica y alta en fibra en el estado nutricional de pacientes con HAI, y pacientes que han desarrollado cirrosis de causa autoinmune. **Secundarios:** Evaluar la presencia de encefalopatía y calidad de vida.

**Materiales y métodos:** Ensayo clínico,  $n=20$  pacientes (10=HAI y 10=CH por HAI), aprobado por el comité de ética del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ). Criterios de inclusión: biopsia compatible con HAI o CH por HAI, presencia de anticuerpos ANA y SMA. Para pacientes cirróticos: albúmina  $<3,4$  g/dL, INR  $>1.2$ , bilirrubina  $>2$  mg/dL y vórices esofágicas por endoscopia. Criterios de exclusión: pacientes hospitalizados, con falla renal, hepatocarcinoma y desórdenes neurológicos. Se estableció un plan alimentario hiperproteico (1.2 g/kg/día) y alto en fibra evaluando historia clínica nutricional, antropometría y composición corporal por impedancia bioeléctrica (IBE). Se practicaron análisis de laboratorio que incluyeron pruebas de función hepática (PFH) y determinación de amonio venoso. Se aplicó *Psychometric Hepatic Encephalopathy Score* (PHES), *Critical Flicker Frequency* (CFF) y cuestionario de calidad de vida (CLDQ). El seguimiento del plan fue de 6 meses con una visita mensual.

**Resultados:** Edad:  $40,05 \pm 13,41$ , 86,36% mujeres, las características basales de ambos grupos fueron similares. En los grupos se presentó un aumento significativo en la circunferencia muscular de brazo ( $p=0,010$ ,  $0,003$ ) e incremento en el ángulo de fase ( $p=0,16$ ) evaluado por IBE; la masa muscular presentó un cambio favorable, sin embargo los resultados no fueron significativos ( $p=0,116$ ). Ningún paciente desarrolló episodios de encefalopatía, los puntajes de la evaluación por CFF y PHES mejoraron en ambos grupos ( $p=0,003$ ,  $0,000$ ). La concentración sérica de amonio aumentó en pacientes no cirróticos; en pacientes con cirrosis sí presentó disminución aunque no alcanzó significación estadística. La calidad de vida de los pacientes con cirrosis mejoró en la mayoría de los 6 aspectos evaluados ( $p=0,003$ ).

**Conclusiones:** La modificación de proteínas y fibra en la dieta de pacientes con hepatitis y cirrosis autoinmune a largo plazo incrementa la circunferencia muscular de brazo, disminuye el riesgo de

episodios de encefalopatía hepática y mejora la calidad de vida de pacientes cirróticos.

## ID 266

### Efecto de las degluciones rápidas, degluciones sólidas y con comida estandarizada en la evaluación de la motilidad esofágica con manometría de alta resolución en pacientes con aperistalsis esofágica

**Autor:** Mónica Rocío Zavala-Solares

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** monikazs@hotmail.com

**Coautores:** Elisa Naeme Saleme-Cruz y Miguel Ángel Valdovinos-Díaz

**Antecedentes:** Se han introducido degluciones rápidas, sólidas y con comida estandarizada para la evaluación de los trastornos motores esofágicos. Los estudios que evalúan el papel de las degluciones con comida en pacientes con acalasia, escleroderma y aperistalsis esofágica son escasos.

**Objetivo:** Comparar la motilidad esofágica con manometría de alta resolución (MAR) utilizando degluciones líquidas convencionales (DLC) contra degluciones rápidas (DR), sólidas con pan (DS) y degluciones con comida estandarizada (DCE) en pacientes con aperistalsis.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron pacientes con acalasia, escleroderma y aperistalsis esofágica. Se realizó MAR, con catéter de estado sólido de 36 sensores. El protocolo de degluciones consistió en: 10 degluciones de 5 mL de agua, 2 series de 5 degluciones de 3 mL; deglución sólida de 2 cm<sup>3</sup> de pan de caja y medio sándwich de jamón y queso con 60 mL de néctar de manzana (215 Kcal). En cada tipo de deglución se evaluaron presión del esfínter esofágico inferior (PEEI), presión de relajación integrada (IRP) y longitud esofágica.

**Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes con acalasia, 7 con escleroderma y 4 con aperistalsis. Los tipos de acalasia fueron: tipo 1 10 (50,00%), tipo 2 8 (40,00%) y tipo 3 2 (10,00%). En la tabla 1 se muestran las medias de los parámetros de MAR en las diferentes degluciones en los pacientes con aperistalsis.

Medias±DE de los parámetros de MAR en aperistalsis comparando DLC y DCE. El tipo de acalasia se modificó en 13 pacientes con las DCE: 5 pacientes modificaron de tipo 1 a tipo 2, 7 pacientes de tipo 2 a tipo 3 y un paciente de tipo 1 a tipo 3 ( $p=0,02$ ). Las degluciones en escleroderma y aperistalsis por otras causas no mostraron diferencias en sus parámetros de MAR con DLC con otros tipos de degluciones.

**Conclusiones:** Las DP y DCE incrementan el IRP y PEEI en pacientes con acalasia. En estos pacientes existe un acortamiento del cuerpo esofágico con estas degluciones. El significado clínico que podría tener una modificación en la clasificación del subtipo de acalasia con DCE se desconoce.

**Tabla 1** Medidas de parámetros.

Parámetro	Acalasia		Escleroderma		Otros	
	DLC	DCE	DLC	DCE	DLC	DCE
Longitud (cm)	25,41± 2,43	23,77± 2,40*	23,67± 1,24	22,75± 1,25	23,82± 1,45	22,75± 2,17
IRP (mmHg)	34,94± 17,70	64,18± 36,65*	4,81± 4,87	13,76± 13,4	8,07± 3,64	15,05± 13,39
PEEI (mmHg)	44,89± 21,11	72,66± 32,20*	11,1± 5,82	13,38± 7,08	18,1± 5,4	20,1± 12,54

\* $p<0,05$

## ID 267

### Distensibilidad de la unión esofagogástrica medida con EndoFLIP en pacientes con ERGE, hernia hiatal, acalasia y obstrucción funcional

**Autor:** Mónica Rocío Zavala-Solares

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** monikazs@hotmail.com

**Coautores:** Gonzalo Torres-Villalobos y Miguel Ángel Valdovinos-Díaz

**Antecedentes:** La distensibilidad esofágica resulta de la relación que existe entre el área de sección transversal y la presión intraluminal. Se ha estimado que la distensibilidad en la unión esofagogástrica (DUEG) es un factor que determina las dimensiones de apertura y el volumen refluído. El EndoFLIP es una nueva tecnología que utiliza la planimetría por impedancia y simultáneamente la medición de la presión intraluminal. Los estudios que evalúan la DUEG en diversas enfermedades esofágicas son limitados.

**Objetivo:** Evaluar la DUEG en pacientes con ERGE, hernia hiatal, obstrucción funcional y acalasia. Evaluar la DUEG antes y después de tratamiento quirúrgico.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, transversal y comparativo de la DUEG antes y después de tratamiento quirúrgico. Se incluyeron pacientes con ERGE, hernia hiatal, acalasia y obstrucción funcional diagnosticados con manometría esofágica, endoscopia y/o pHmetría de 24 horas. En todos los pacientes se midió la DUEG con EndoFLIP. Con ayuno de 8 horas, anestesia de la hipofaringe con xilocaína al 10,00%, en decúbito supino, se introdujo balón de EndoFLIP y se colocó en la UEG. Se hicieron mediciones de la DUEG, llenando el balón del EndoFLIP con 10, 20, 30 y 40 cc de solución conductora. En los pacientes sometidos a cirugía se realizó la medición de la DUEG con el paciente anestesiado, antes y después de realizar el procedimiento quirúrgico. Se compararon la presión, área de sección transversal y la distensibilidad de la UEG.

**Resultados:** Se incluyeron 11 pacientes, 10 mujeres y un hombre con edad promedio de 44 años (29-70); 5 con ERGE, 4 con acalasia, uno con obstrucción funcional y uno con hernia paraesofágica. El índice de distensibilidad (ID) a 30 cc y 40 cc en las diferentes patologías fue el siguiente: obstrucción funcional por hernia hiatal: 3,65 y 3,74 mm<sup>2</sup>/mmHg, hernia paraesofágica 4,02 y 3,37 mm<sup>2</sup>/mmHg, acalasia 0,98 y 1,15 mm<sup>2</sup>/mmHg, ERGE sin hernia hiatal: 1,28 y 2,05 mm<sup>2</sup>/mmHg. En 5 pacientes se midió la DUEG antes y después de cirugía. La DUEG fue menor en los pacientes con acalasia vs ERGE (0,98 vs 2,22 mm<sup>2</sup>/mmHg). La miotomía de Heller aumentó la DUEG (1,3 vs 5,2 mm<sup>2</sup>/mmHg); en contraste, la funduplicatura no modificó la DUEG. La presencia de hernia hiatal produce una mayor DUEG.

**Conclusiones:** El EndoFLIP es un método para evaluar la DUEG. Existen diferencias en la DUEG entre pacientes con acalasia (menor DUEG) y ERGE (mayor DUEG). La medición transoperatoria de la DUEG parece ser un factor predictor de respuesta a la miotomía de Heller en pacientes con acalasia. Se requieren estudios con una muestra mayor de pacientes para corroborar estos hallazgos.

## ID 269

### ¿Implica la acalasia una respuesta inflamatoria local?

**Autor:** Alejandro Svarch-Pérez

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** torresvgm@yahoo.com.mx



**Coautores:** Armando Gamboa-Domínguez, Miguel Ángel Valdovinos-Díaz, Luis Alfonso Martín del Campo-González y Gonzalo Torres-Villalobos

**Antecedente:** La acalasia es un trastorno motor esofágico caracterizado por la falta de relajación anormal del esfínter esofágico inferior y aperistalsis. Estudios recientes han sugerido un origen inflamatorio habiéndose demostrado infiltrado linfocítico en la pared esofágica y datos de respuesta inflamatoria sistémica.

**Objetivo:** Describir los cambios morfológicos del músculo esofágico en pacientes con acalasia sometidos a miotomía quirúrgica.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron pacientes con el diagnóstico de acalasia por manometría de alta resolución, que fueron sometidos a una miotomía de Heller laparoscópica. Durante el procedimiento quirúrgico se obtuvieron muestras de tejido muscular de aproximadamente 15 mm de longitud y 2 mm de espesor, las cuales fueron fijadas con formol y analizadas por histopatología con las técnicas rutinarias.

**Resultados:** Se revisaron 19 biopsias de pacientes con acalasia, de los cuales 7 correspondieron a hombres (36,84%) y 12 a mujeres (63,16%). La edad media fue de 40,26 años. El tiempo de evolución al momento de la cirugía fue de 4 a 57 meses, con un promedio de 18,26 meses. Los resultados histopatológicos obtenidos fueron los siguientes: 16 de las biopsias presentaban capilaritis (84,21%), 7 plexitis (36,84%), 5 venulitis (26,31%), 2 fibrosis (10,52%) y una hipertrofia de los nervios (5,26%). Entre los 19 pacientes del estudio, encontramos que en 6 de ellos la velocidad de sedimentación globular (VSG) era superior (18,66±2,94) a los parámetros normales (varones: 1-13 mm/h, mujeres: 1-20 mm/h) previo a la cirugía.

**Conclusiones:** Nuestro estudio apoya la teoría de que la acalasia es un proceso mediado inmunológicamente. Estos resultados coinciden con estudios histológicos anteriores, que demostraron una respuesta inmune persistente en la acalasia que no se resuelve con el tiempo. Esta investigación sugiere que la respuesta inflamatoria es principalmente local, aunque en algunos pacientes encontramos evidencia de respuesta inflamatoria sistémica.

## ID 272

### El cuestionario de Roma III para adultos (R3AQ) en Español-México, tiene baja sensibilidad para identificar síndrome de intestino irritable y mejor sensibilidad para dispepsia

**Autor:** Max Schmulson

**Institución:** Departamento de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** maxjulio@prodigy.net.mx

**Coautores:** Aurelio López-Colombo, Anely Mendoza-Gómez, Álvaro Montiel-Jarquín y Douglas Morgan

**Antecedentes:** Previamente hemos reportado en México una prevalencia del 16,00% (IC 95%: 12,9-19,5) para SII y de 7,00% (4,9-9,6) para dispepsia no investigada (DU) utilizando el Cuestionario Modular de Roma II (R2MQ). Recientemente hemos finalizado la traducción y validación del R3AQ en Español.

**Objetivos:** Investigar la prevalencia de los trastornos funcionales gastrointestinales (TFGI) en población abierta, y compararla con aquella determinada mediante el R2MQ.

**Métodos:** Mediante el R3AQ, se encuestó al primer voluntario disponible de cada uno de los hogares seleccionados al azar de un registro nacional, en el Estado de Tlaxcala en el centro de México (población un millón; 60 ciudades y poblaciones): 500 sujetos (0,05% de la población) fueron incluidos. Adicionalmente, un subgrupo de 100 sujetos seleccionados también al azar, contestaron el R2MQ.

**Resultados:** La edad promedio de los sujetos fue 39,6±0,7 de los cuales 67,40% fueron mujeres. El subgrupo R2MQ fue similar en

edad (40,7±1,7) y género (F:67,00%). La tabla 1 muestra la frecuencia de los TFGI de acuerdo con el R3AQ. El T. Intest. Func. Inesp. fue el más común. La prevalencia de DU fue mayor que SII: 9,80% vs 4,40%. El SII-U y SII-E fueron los más frecuentes. La prevalencia de SII y DU de acuerdo con R2MQ fue de 26,00% (IC 95%: 18,1-35,3) y 4,00% (1,3-9,4), respectivamente y el SII-E permaneció como el subtipo más común: SII-E 53,80%, SII-D 7,70%, SII-A 38,50%. De los 26 sujetos con SII-R2MQ, sólo 10 casos (38,50%) fueron SII-R3AQ mientras que 2 (7,70%) fueron clasificados como Estreñimiento Func.; 2(7,70%) como Diarrea Func. y 5(19,2) T. Intest. Func. Inesp. **Conclusión:** Este es el primer estudio epidemiológico de TFGI en México utilizando el R3AQ, demostrando que tiene baja sensibilidad para diagnosticar SII pero más alta para DU en comparación con el R2MQ. La prevalencia de SII y DU mediante el R2MQ fue similar a nuestros hallazgos previos. El cuestionario de Roma IV deberá ser modificado para identificar mejor al SII en estudios epidemiológicos.

**Conflicto de intereses:** Este estudio fue realizado con apoyos de investigación de la Fundación de Roma y Nycomed-Takeda México.

Tabla 1

Diagnóstico	IC 95%	Diagnóstico	IC 95%
Pirosis	7,60 (0-16,0)	SII	4,40 (2,8-6,5)
Dolor Torácico	0,20 (0-0,9)	SII-E	1,00 (0,4-2,2)
Disfagia Func.	1,00 (0-9,7)	SII-D	0,60 (0,2-1,6)
Globus	0,60 (0-0,9)	SII-M	0,40 (0,1-1,3)
DU	9,80 (1,5-18,1)	SII-U	2,40 (1,3-4,0)
SDP	3,40 (0-12,0)	Distensión Func.	5,80 (0-14,3)
SEE	1,20 (0-9,9)	E. Func.	2,40 (0-11,1)
Aerofagia	2,60 (0-11,3)	D. Func.	4,20 (0-12,8)
Eructos Exc. Inesp.	2,60 (0-11,3)	T. Intest. Func. Inesp.	18,20 (10,3-26,1)
Náusea Crón. Idiopática.	3,00 (0-11,6)	Dolor Abdo-minal Func.	
Vómito Func.	0,80 (0-0,9)	Incontin. Fecal Func.	2,80 (0-11,4)
Vómito Cíclico	2,20 (0-10,9)	Proctalgia Crónica	2,20 (0-10,9)
Rumiación	0,20 (0-0,9)		

Func: Funcional; DU: Dispepsia No Investigada; SDP: Síndrome de Distress Postprandial; SEP: Síndrome de Dolor Epigástrico; E: Estreñimiento; D: Diarrea; M: Mixto; U: No Clasificado; Inesp: Inespecífico; Exc: Excesivo; Crón: Crónico.

## ID 275

## Mortalidad por pancreatitis aguda en un centro de referencia: el papel de las infecciones extrapancreáticas

**Autor:** Guido Grajales-Figueroa

**Institución:** Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** guido.grajales@hotmail.com

**Coautores:** Karen Pineda-Solís, Luis Federico Uscanga-Domínguez y Jorge Hernández-Calleros

**Antecedentes:** La pancreatitis aguda (PA) causa la muerte de 20.000 personas por año en los Estados Unidos, con diversos estudios indicando que la tasa de mortalidad por esta patología es actualmente entre 3,80-7,00%. En la mayoría de las series estudiadas, la infección (incluyendo bacteriemia, fungemia y absceso pancreático) es la causa principal de muerte de pacientes con PA, explicando hasta 80,00% de los casos fatales. Los pacientes con necrosis pancreática no necesariamente están en riesgo de desarrollar síndrome de disfunción orgánica múltiple y muerte. Recientemente las infecciones extrapancreáticas se han asociado con una tasa de mortalidad incrementada incluso después de ajustar para gravedad de la PA.

**Objetivo:** Determinar la mortalidad por PA y su asociación con la presencia de infecciones extrapancreáticas en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), durante el periodo de julio de 2000 a julio de 2010.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, de casos y controles. Los casos correspondieron a pacientes atendidos en el INCMNSZ que fallecieron durante la hospitalización por PA. Los controles correspondieron a pacientes atendidos en el INCMNSZ por PA y que no fallecieron durante la hospitalización. Se realizó revisión de expedientes clínicos obteniendo variables demográficas, etiología de PA, presencia y tipo de disfunción orgánica, presencia de necrosis pancreática infectada además de presencia y tipo de infecciones extrapancreáticas.

**Resultados:** Durante el periodo de investigación se atendieron 2.277 casos de PA, con una mortalidad intrahospitalaria de 57 pacientes (2,50%). Estuvieron disponibles 49 expedientes; un caso fue eliminado por estar el expediente incompleto. Al comparar los pacientes que fallecieron (48) con los controles (48) no se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, género, etiología, presencia de comorbilidades y gravedad por APACHE II. Además de la presencia de falla orgánica y complicaciones nosocomiales, la presencia de alguna infección extrapancreática fue estadísticamente significativa (RM=3,76, IC 95%: 1,47-9,75,  $p=0,002$ ). Al realizar el análisis por sitio de infección, los que resultaron con diferencia significativa fueron bacteriemia (RM=9,47, IC 95%: 1,93-89,45,  $p=0,001$ ) y cultivo para expectoración positivo (RM=5, IC 95%: 1,20-29,21,  $p=0,011$ ). La presencia de infección extrapancreática se asoció de manera significativa con mayores proporciones de necrosis pancreática y falla orgánica.

**Conclusiones:** Las infecciones extrapancreáticas se asocian con mayor mortalidad, necrosis pancreática y falla orgánica en pacientes con PA. Deben buscarse y tratarse agresivamente en PA.

## ID 277

## Desarrollo de modelos de obesidad inducida mediante dieta, comparación de efectos metabólicos, hepáticos y génicos

**Autor:** Nashla Hamdan-Pérez

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** torresvsm@yahoo.com.mx

**Coautores:** Nimbe Torres y Torres, Armando Roberto Tovar-Palacio, Guillermo Ordaz-Nava, Sofía Morán-Ramos, Braulio Martínez-Benítez, Armando Oseguera-Oceguera, Roberto Medina-Santillán y Gonzalo Torres-Villalobos

**Antecedente:** La obesidad se asocia con dislipidemia, diabetes tipo 2 e hígado graso.

**Objetivo:** El desarrollo de modelos de obesidad en ratas mediante un mecanismo similar al desarrollo de obesidad en humanos, puede ayudarnos a comprender mejor su fisiopatología y valorar nuevas medidas terapéuticas.

**Materiales y métodos:** Alimentamos ratas Wistar macho durante 90 días con distintas dietas: dieta Chow (C), dieta alta en grasa-colesterol + 5,00% de sacarosa en agua (AG), dieta alta en grasa-almidones + 5,00% de sacarosa en agua (AGA) y dieta Chow + 20,00% sacarosa en agua (AC). Se realizaron pruebas de tolerancia a la glucosa a los 0 y 70 días. Las concentraciones de glucosa y triglicéridos (TG) se midieron a los 0, 30, 60 y 90 días.

**Resultados:** Al final del estudio los grupos con dieta AG y AGA presentaron incremento de los TG y colesterol séricos así como aumento en su concentración en tejido hepático ( $p=0,013$ ), las diferencias en niveles séricos se observaron desde las 4 semanas ( $p=0,058$ ). El grupo AG presentó esteatosis hepática grado II. En la prueba de tolerancia a la glucosa realizada a los 70 días se encontró intolerancia a carbohidratos en los grupos AG y AC, encontrándose un área bajo la curva para insulina mayor en el grupo AC. El tejido adiposo subcutáneo (S), visceral (V) y total (AT) se incrementó en mayor proporción en el grupo AG: 3 veces respecto al C, 2 veces respecto al AGA y un 75,00% respecto al AC. Se encontró una disminución en la expresión del gen FAS en la dieta AG y AGA. La lipogénesis y oxidación hepática se encontraron incrementadas en el grupo de la dieta AC. En el grupo AG la adipogénesis estuvo incrementada con respecto al C. El tejido adiposo omental (O) presentó una mayor actividad lipolítica mostrando incremento en la expresión del gen de HSL y perilipina en los grupos AC y AGA.

**Conclusiones:** La dieta AC induce mayor lipogénesis hepática y en tejido adiposo, presentando incremento en los TG séricos y resistencia a la insulina (RI) periférica. La dieta AG disminuye la lipogénesis hepática así como la lipólisis en el tejido adiposo, presentando RI y esteatosis hepática.

## ID 280

## La mejoría en dolor y distensión abdominal es influenciada por el tratamiento con bromuro de pinaverio + simeticona y el género masculino. Grupo mexicano de trabajo sobre el síndrome de intestino irritable

**Autor:** Max Schmulson

**Institución:** Laboratorio Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Departamento de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Hospital General de México OD

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** maxjulio@prodigy.net.mx

**Coautores:** José María Remes-Troche, Aurelio López-Colombo, Arturo Jiménez-Martínez, Jazmín Chiu-Ugalde, José Luis Tamayo-de la Cuesta, José Antonio Vargas-Romero y Juan Carlos López-Alvarenga

**Antecedentes:** Recientemente, un estudio clínico en pacientes con SII demostró que el tratamiento por 12 semanas con bromuro de pinaverio 100 mg + simeticona 300 mg (BP+S), disminuye la gravedad/severidad del dolor y la distensión abdominal. Sin embargo, se desconoce el efecto que el género y los subtipos de síndrome de

intestino irritable (SII) tienen sobre la intensidad de los síntomas. **Objetivo:** Analizar el efecto del género, subtipo de SII-Roma III y tratamiento (BP+S), sobre la intensidad del dolor y la distensión abdominal.

**Materiales y métodos:** Trescientos pacientes con SII-Roma III activo participaron en un estudio clínico aleatorizado, y controlado con placebo para probar la eficacia de BP+S durante 12 semanas. El SII activo fue definido como la presencia de dolor abdominal o distensión al menos 2 veces a la semana, durante la semana previa. Los pacientes utilizaron una escala visual análoga (EVA) de 10 cm para evaluar la severidad del dolor y la distensión abdominal durante las semanas 1, 11 y 12 de tratamiento. Sólo se analizaron los subtipos de constipación (SII-C, n=132) y diarrea (SII-D, n=67) para incrementar el contraste. Se realizó un análisis factorial 2k con 3 factores fijos: género (masculino, femenino), subtipo de SII (SII-C y SII-D) y tratamiento (BP+S o placebo). Se probaron 2 modelos, uno basado en factores principales y otro en interacciones. Este último no resultó significativo.

**Resultados:** No se observaron basales de acuerdo a los grupos de tratamiento (BP+S vs placebo). El promedio de edad fue de 36,5 años (DE 9,1), género: 79,00% mujeres, IMC: 26,5 (4.4). En la primera semana de tratamiento, la mejoría de dolor abdominal fue influenciada respectivamente por el género masculino (efecto 1,38) > BP+S (1,05) > SII -D (0,95). Sin embargo, al final del tratamiento fue influenciada por BP+S (0,62) > género masculino (0,512) > SII-C (0,10). La mejoría en distensión abdominal durante la primera semana fue influenciada por SII-D (0,92) > BP+S (0,81) > género masculino (0,74); al final, la influencia fue respectivamente BP+S (0,81) > género masculino (0,43) > SII-D (0,18). Tanto el dolor como la distensión abdominal mejoraron de manera constante y significativa durante el tratamiento con BP+S ( $p < 0,05$ ). El efecto del género fue constante para la mejoría del dolor abdominal ( $p < 0,05$ ) pero no para la distensión (NS), mientras que el efecto del SII-D fue constante para distensión ( $p < 0,05$ ) pero no para dolor abdominal (NS).

**Conclusiones:** El tratamiento con BP+S es la determinante más importante para la mejoría tanto en dolor como distensión abdominal al final del tratamiento. Los hombres tuvieron una mejoría mayor con BP+S en comparación con las mujeres, en contraste con otros tratamientos farmacológicos.

## ID 329

### Correlación entre hallazgos endoscópicos de gastritis nodular y hallazgos patológicos de infección por *Helicobacter pylori*

**Autor:** Erika Marroquín-Fabián

**Institución:** Clínica de Enfermedades Digestivas y Obesidad, Médica Sur

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** rrouin@hotmail.com

**Coautores:** Diana Brizuela-Alcántara, Félix Ignacio Téllez-Ávila, Arturo Meixueiro-Daza, Nahum Méndez-Sánchez, Misael Uribe-Esquivel y Norberto Chávez-Tapia

**Antecedentes:** Se asume que la presencia de nodularidad antral por endoscopia es sugerente de infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*); sin embargo esta premisa no está basada en evidencia científica.

**Objetivo:** Investigar la correlación entre la presencia endoscópica de gastritis nodular y la infección con *H. pylori* en pacientes adultos. **Materiales y métodos:** Se trata de un estudio transversal de reportes de patología e imágenes endoscópicas durante un año. Se proporcionaron las imágenes endoscópicas a 7 gastroenterólogos de manera independiente, los cuales desconocían el reporte de anatomía patológica; posteriormente se compararon estos resultados con el diagnóstico histológico de *H. pylori*.

**Resultados:** Se revisaron 917 imágenes endoscópicas, correspondiendo predominantemente a mujeres 54,50% (n=500), con una edad promedio de 50 años. En 42,20% (n=387) de los reportes se indicó presencia de *H. pylori*. Se observa gran variabilidad en los índices diagnósticos (tabla 1).

De igual manera la concordancia inter-observador para determinar como evaluable, normal o nodularidad es baja (tabla 2).

**Conclusiones:** El diagnóstico endoscópico de nodularidad de la mucosa gástrica, así como la normalidad de una imagen endoscópica es inconsistente entre endoscopistas expertos, lo cual aunado a una falta de ideal estándar para determinar la gastropatía nodular sugiere que sospechar la infección por *H. pylori* de acuerdo a hallazgos endoscópicos carece de utilidad diagnóstica.

**Tabla 1** Indicadores diagnósticos de los endoscopistas (IC 95%).

	1	2	3	4	5	6	7
Sens.	0,77 (0,73- 0,82)	0,24 (0,19- 0,28)	0,29 (0,24- 0,34)	0,03 (0,01- 0,05)	0,06 (0,04- 0,09)	0,31 (0,25- 0,36)	0,13 (0,09- 0,16)
Esp.	0,27 (0,23- 0,31)	0,81 (0,77- 0,84)	0,78 (0,74- 0,82)	0,99 (0,98- 1)	0,98 (0,97- 0,99)	0,78 (0,74- 0,82)	0,88 (0,85- 0,91)
VPP	0,44 (0,4- 0,47)	0,47 (0,4- 0,55)	0,49 (0,42- 0,55)	0,73 (0,51- 0,96)	0,72 (0,56- 0,87)	0,5 (0,43- 0,57)	0,43 (0,34- 0,53)
VPN	0,62 (0,55- 0,68)	0,59 (0,56- 0,63)	0,6 (0,57- 0,64)	0,58 (0,55- 0,62)	0,6 (0,56- 0,63)	0,61 (0,57- 0,65)	0,58 (0,54- 0,61)

**Tabla 2** Índice de concordancia.

	Evaluable	Nodularidad	Normal
<i>Kappa libre</i>	0,84	0,39	0,30
<i>Kappa ajustada</i>	0,33	0,11	0,27

## ID 333

### Destrucción de biofilm y tratamiento con anti-biótico para erradicación de *Helicobacter pylori*: ensayo clínico, prospectivo doble ciego y controlado

**Autor:** Manuel Alejandro Martínez-Vázquez

**Institución:** Hospital Universitario Dr. José E. González

**Ciudad:** Monterrey, N.L., México

**Correo electrónico:** Mamv90@yahoo.com

**Coautores:** Brenda Esqueda-Eguía, Genaro Vázquez-Elizondo, José González-González, Héctor Maldonado-Garza y Francisco Bosques-Padilla

**Antecedentes:** *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es la segunda infección bacteriana más común. El 50,00% de la población del primer

mundo y el 80,00% de la población en vías de desarrollo es portadora aunque sólo se asocia a enfermedad en 20,00% de los individuos infectados. Esta infección se asocia con gastritis, úlcera péptica y cáncer gástrico. Recientemente se reportó que el pretratamiento con N-acetilcisteína favorece la erradicación.

**Objetivo:** Demostrar que el pretratamiento con N-acetilcisteína favorece la tasa de erradicación.

**Materiales y métodos:** Se evaluaron 21 pacientes sin síntomas de alarma, en todos se aisló *H. pylori* y se evaluó resistencia a los antibióticos CLA 500 mg bid y AMX 1 g bid más IBP 20 mg bid. Todos estos pacientes habían sido previamente sometidos a un esquema de erradicación para *H. pylori* sin éxito. En una fase posterior fueron distribuidos de forma aleatoria para recibir pretratamiento con N-acetilcisteína 600 mg VO contra placebo y posteriormente se administró tratamiento de erradicación. Finalmente se analizaron las diferencias en la tasa de erradicación.

**Resultados:** La totalidad de las cepas evaluadas de estos enfermos eran sensibles a AMX y CLA por medio de método de dilución. En el análisis de tratamiento, 18,00% de los pacientes que recibieron NAC vs 30,00% de los que recibieron placebo mostraron resultados coincidentes con erradicación corroborada por prueba de aliento. Con todas las cepas aisladas de estos enfermos se realizaron pruebas de sensibilidad con los antibióticos AMX, CLA y metronidazol.

**Conclusiones:** No existe suficiente evidencia para recomendar el uso de pretratamiento para incrementar la tasa de erradicación de *H. pylori*.

**Tabla 1** Características generales de los pacientes y resultados de prueba de aliento, posterior al tratamiento de erradicación, donde se muestran el número total y porcentaje de los pacientes estudiados.

	NAC	Placebo	<i>p</i> *
	11	10	
Edad	49.91 (±11,5)	44 (±12,3)	0,259
Género (H/M)	4/7	6/4	
Erradicación	2 (18,20%)	3 (30,00%)	
No erradicación	9 (81,80%)	7 (70,00%)	0,635
No erradicados total		16(76,20%)	

## ID 340

### Efecto del tratamiento con Ácido Ursodesoxicólico en la supervivencia de los pacientes con cirrosis biliar primaria

**Autor:** Yazmín Karel Melchor-Mendoza

**Institución:** Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** yazkar29@hotmail.com

**Coautores:** Segundo Morán-Villota, Aline Mina-Hawat, Gustavo Rodríguez-Leal, Aldo Torre-Delgadillo y Misaél Uribe-Esquivel

**Antecedentes:** La cirrosis biliar primaria (CBP) es una enfermedad hepática crónica, colestásica, de causa desconocida. El único cambio en el tratamiento en los últimos 20 años ha sido la introducción del ácido ursodesoxicólico (AUDC); sin embargo, existe poca evidencia de su efecto en la supervivencia de estos pacientes.

**Objetivo:** Estimar la supervivencia de los pacientes con CBP con el uso de AUDC en comparación con cualquier otro tratamiento.

**Materiales y métodos:** Se realizó una cohorte retrospectiva en donde se seleccionaron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico, bioquímico e histológico de CBP, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Se clasificaron en 2 grupos: quienes recibieron AUDC (grupo I) y los que recibieron un tratamiento distinto (grupo II). Se analizaron parámetros clínicos y pruebas bioquímicas al momento del diagnóstico y un mes después del inicio de tratamiento. La ocurrencia de muerte se registró en el primer año, a los 3 y 5 años de seguimiento. Se hicieron curvas de supervivencia por el método de Kaplan-Meier y para identificar los factores pronósticos se utilizó el análisis de riesgos proporcionales de Cox.

**Resultados:** Se incluyeron 93 pacientes con diagnóstico de CBP de los cuales 55 recibieron AUDC y 38 otro tratamiento. La edad promedio del grupo I fue 48,4±10,5 y de 45,0±12,6 años en el grupo II. Se observaron diferencias significativas en las concentraciones basales de fosfatasa alcalina, ALT, colesterol y creatinina sérica entre ambos grupos. Después de haber estado bajo tratamiento por un mes, en el grupo I se observó una disminución significativa de los niveles de bilirrubina total y AST mientras que en ambos grupos las concentraciones séricas de ALT disminuyeron y únicamente en el grupo II se observó un aumento en las concentraciones de fosfatasa alcalina. La probabilidad de supervivencia en el primer año de seguimiento del grupo I fue 96,30% en 11,8 meses (11,5-12,0) y de 73,20% en 10,65 meses (9,7-11,5) en el grupo II, mientras que a los 3 años de seguimiento fue de 89,90% en un periodo de 34,2 meses (32,6-35,9) y de 55,80% en 25,9 meses (21,7-30,0), respectivamente. A los 5 años, en el grupo I fue de 82,60% en un periodo de 54,3 meses (50,5 a 58,0) y en el grupo II de 42,50% en 38,0 meses (30,4 a 45,6). Las variables predictoras de mortalidad en el primer año fueron edad y el grupo con otro tratamiento, mientras que a los 3 y 5 años sólo el grupo sin AUDC impactó en la mortalidad de los pacientes incluidos.

**Conclusiones:** Los resultados del estudio confirman que el tratamiento con AUDC prolonga la supervivencia de los pacientes con CBP.

## ID 342

### Tratamiento de canal anal hipertenso con toxina botulínica en el Hospital Central Militar

**Autor:** José Isidro Minero-Alfaro

**Institución:** Hospital Central Militar

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** drisidrominero@hotmail.com

**Coautores:** Helena Martínez-López y Eira Cerda-Reyes

**Antecedentes:** El estreñimiento crónico es un diagnóstico frecuente y su etiología es multifactorial, la prevalencia se ha reportado del 2,00 al 28,00%. Una de las causas del estreñimiento crónico es la presencia de disinerxia del piso pélvico que se caracteriza por falla en la relajación en el músculo puborrectal durante el esfuerzo de la defecación o por una contracción paradójica.

**Objetivo:** Comparar la respuesta con el tratamiento con toxina botulínica en pacientes con canal anal hipertenso determinado por manometría anorrectal de alta resolución y falla previa al tratamiento mio-relajante, registrando la presión basal del canal anal, la presión de esfuerzo y la maniobra defecatoria con la expulsión de balón.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes que acudieron al gabinete de motilidad gastrointestinal del 1 enero 2010 al 30 mayo 2012, con el diagnóstico de estreñimiento crónico, con tránsito colónico normal y obstrucción de salida del tracto gastrointestinal determinado por tránsito colónico con marcadores radiopacos, falla en la relajación del piso pélvico durante la exploración, inhabilidad para mejorar la evacuación al momento de la realización del defecograma con incremento en el ángulo anorrectal entre el reposo y el intento de evacuación, presión en reposo del canal anal mayor de 85 mmHg en manometría anorrectal de alta resolución y con falla clínica con tratamiento mio-relajante. Se excluyeron pacientes con presencia de estreñimiento con tránsito lento, cirugía previa de canal anal o de recto y tratamiento con toxina botulínica, uso de medicamentos aminoglucósidos, baclofeno, dantroleno o diazepam, hipersensibilidad a los componentes de la toxina o alergia al huevo, embarazadas o en lactancia. Previa asepsia y antiasepsia, en posición de revisión en mesa coloproctológica y mediante tacto rectal se localizaron los esfínteres anales, se inyectó toxina botulínica interesfintérica 20 UI en el radio de las 03, 09 y 12 colocándose un total de 60 UI. Al mes se realizó un estudio de manometría anorrectal de alta resolución para valorar la respuesta a tratamiento. Se analizó con el programa SPSS versión 17, utilizando la prueba *t* de Student.

**Resultados:** Del total de 141 manometrías anorrectales de alta resolución realizadas por estreñimiento crónico, 18 pacientes (12,70%) fueron seleccionados para el estudio de los cuales 14 (78,00%) fueron mujeres y 4 (22,00%) hombres. La media de la presión en reposo del canal anal antes de la aplicación de la toxina fue de 112,30±27,88 mmHg y después 53,05±13,20 mmHg ( $t=10,31$ , IC 95%: 41,13-71,37,  $p<0,000$ ). La media de la presión de esfuerzo antes de la aplicación de toxina fue de 206,70±64,29 mmHg y después 139,47±28,16 mmHg ( $t=6,50$ , IC 95%: 45,41-89,09,  $p<0,000$ ). Antes de la aplicación de la toxina 7 pacientes tuvieron negativa la maniobra de expulsión del balón y posterior al tratamiento el 100% presentó expulsión del balón. No ocurrieron eventos adversos.

**Conclusiones:** La aplicación de toxina botulínica interesfintérica es útil en el manejo de estreñimiento crónico en pacientes con canal anal hipertenso y falla previa a terapia mio-relajante.

## ID 350

### Calidad de vida en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal y sobrepoblación bacteriana en intestino delgado

**Autor:** Ana Luisa Desales-Iturbe

**Institución:** Instituto Mexicano del Seguro Social CMN Siglo XXI

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** analu\_mx@hotmail.com

**Coautores:** Nayeli Xochiquetzal Ortiz-Olvera, Segundo Morán-Villota, Arturo Mayoral-Zavala y Margarita Dehesa-Violante

**Antecedentes:** El sobrecrecimiento bacteriano (SPB) es una condición frecuente en los pacientes afectados por la enfermedad de Crohn (EC) y con menor frecuencia en colitis ulcerativa (CU), especialmente en pacientes con estenosis, antecedente de cirugía y fistula entero-entérica. Como resultado de la SPB los pacientes pueden experimentar mala absorción, pérdida de peso, diarrea, meteorismo, flatulencia y dolor abdominal, imitando un brote agudo.

**Objetivo:** Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y SPB.

**Materiales y métodos:** Evaluamos 44 pacientes, incluimos 21 con CU y uno con EC, sin actividad clínica. A todos se les realizó prueba en aliento con 10 g de lactulosa; el diagnóstico de SPB se estableció cuando hubo incremento en la excreción de H<sub>2</sub> y/o CH<sub>4</sub> superior a 20 ppm en alguna de las muestras antes de los 90 minutos, o bien si

mostraron un incremento mayor a 12 ppm con respecto al basal. Se aplicó el cuestionario de calidad de vida validado al español SIBDQ-36. **Resultados:** El 68,00% de los pacientes presentó SPB, todos con CU. El 50,00% hombres; la edad promedio fue 50 (±17,8) años y la mediana de años de evolución de la enfermedad de 3 (1-15) años. La localización de la CU fue pancolitis en 72,00%, izquierda en 19,00% y proctosigmoiditis en 9,00%; la EC con L1. El dominio más afectado fue el de síntomas sistémicos y función emocional (tabla 1).

**Conclusiones:** En nuestra población el 68,00% de los pacientes con EII inactiva presenta SPB. Los pacientes con EII con y sin SPB presentan deterioro en su SIBDQ, los dominios más afectados son la función emocional y síntomas sistémicos, sin diferencia entre grupos (tabla 1).

**Tabla 1** Promedio de los 5 dominios de la encuesta de calidad de vida SIBDQ-36.

SIBDQ	EII + SPB n=15	EII sin SPB n=7	p
Síntomas intestinales	5,35 (±0,9)	5,35 (±1,6)	NS
Síntomas sistémicos	4,50 (±1,3)	4,54 (±2)	NS
Función emocional	4,54 (±1,5)	4,35 (±2)	NS
Deterioro funcional	5,15 (±1,2)	4,71 (±1,7)	NS
Deterioro social	5,13 (±0,8)	5,44 (±1,6)	NS
Escala global	4,93 (±0,9)	4,88 (±1,7)	NS

## ID 354

### Reoperación de mínima invasión para cirugía antirreflujo fallida. Experiencia institucional, manometría de alta resolución y resultados en calidad de vida

**Autor:** Armando Oseguera-Oceguera

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** torresvsm@yahoo.com.mx

**Coautores:** Miguel Ángel Valdovinos-Díaz, Mónica Zavala-Solares, Luis Alfonso Martín del Campo, Nashla Hamdan-Pérez, Denny Lara-Núñez, Gerardo Yoshiaki-Guinto y Gonzalo Torres-Villalobos

**Antecedentes:** La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es altamente prevalente en nuestro país. Estudios han demostrado que hasta un 25,00% de la población general presenta síntomas de ERGE. El éxito de funduplicatura laparoscópica primaria en centros especializados es del 90,00-95,00%. Se estima que será necesaria la reoperación en 3,00-6,00% de los procedimientos antirreflujo, siendo las indicaciones principales reflujo recurrente y disfagia.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad de la reoperación por cirugía antirreflujo fallida mediante parámetros manométricos y su impacto en la calidad de vida.

**Materiales y métodos:** En la serie de casos de reoperación de mínima invasión por cirugía antirreflujo fallida en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), se encuentran 29 casos dentro del periodo de octubre 2008 a julio de



2011. Se realizó un análisis de los cambios pre y posquirúrgicos en la manometría de alta resolución incluyendo variables como longitud esofágica, integral de la contracción distal (DCI), velocidad del frente de contracción (CVF), presión en reposo y amplitud. Para evaluar el impacto en la calidad de vida y escala de disfagia se estudiaron 16 de estos pacientes mediante la aplicación prequirúrgica y posquirúrgica de los cuestionarios GERD-HRQOL (*Gastroesophageal Reflux Disease-Health-Related Quality of Life*) y EAT10 (*Eating assessment tool 10*) respectivamente con seguimiento a las semanas 8, 24 y 48.

**Resultados:** Diez pacientes (62,50%) eran mujeres y 6 (37,50%) hombres. El promedio de edad a la reoperación fue de 49 años (25-69 años), el intervalo de tiempo entre la primera cirugía y la reoperación fue de 53,9 meses (4,53-290). La principal indicación para la reoperación fue la migración de la funduplicatura al tórax (60,00%). Los cambios manométricos mostraron mejoría después de la cirugía con significación estadística en DCI ( $p=0,041$ ), amplitud (0,0431) y segmento abdominal de (0,046), así como una motilidad efectiva en el 100% de los pacientes después de la reoperación. Para evaluar calidad de vida en pacientes con reflujo se compararon las medias de cada medición posquirúrgica con la media prequirúrgica mostrando significación en cada medición: semana 8 ( $p=0,0029$ ), semana 24 ( $p=0,0012$ ) y semana 48 (0,01). Los pacientes con sintomatología de disfagia también mostraron mejoría al término del tratamiento ( $p=0,0422$ ).

**Conclusiones:** La reoperación de mínima invasión por cirugía anti-reflujo fallida es una opción terapéutica segura, que mejora el estado sintomático y la calidad de vida de los pacientes. Los cambios posquirúrgicos de los parámetros manométricos podrían predecir el resultado de una cirugía, en cuanto a exitosa o fallida.

## ID 358

### Riesgo de recurrencia de tumor del estroma gastrointestinal en pacientes con tratamiento quirúrgico. Seguimiento a un año en el Hospital General de México

**Autor:** Viridiana Jiménez-Zamora

**Institución:** Hospital General de México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** zajivi@hotmail.com

**Coautores:** Alfredo Valero-Gómez, Diego Gutiérrez-Martínez, Gerardo Aristi-Urista, Aurora Elizabeth Serralde-Zúñiga, Juan Carlos López-Alvarenga, Eduardo Pérez-Torres y Juan Miguel Abdo-Francis

**Antecedentes:** El tumor del estroma gastrointestinal (GIST) representa del 0,10 al 3,00% de las neoplasias gastrointestinales. El principal tratamiento ha sido la resección quirúrgica, sin embargo existe alto riesgo de recurrencia y fracaso al tratamiento.

**Objetivo:** Evaluar los factores de riesgo de recurrencia en pacientes con diagnóstico de GIST que han recibido tratamiento quirúrgico.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo; se revisaron 66 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de GIST, identificados por criterios inmunohistoquímicos, entre los años 2006 y 2012 en el Hospital General de México. Los pacientes se clasificaron de acuerdo al sistema de estratificación de riesgo de recaída del Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas (AFIP) - miettinen Lasota y después de un año de tratamiento quirúrgico se evaluó la recurrencia en seguimiento por la consulta mediante estudio de tomografía y/o endoscopia.

**Resultados:** Se completó la revisión en 63 expedientes clínicos, la edad al momento del diagnóstico fue 53 años ( $\pm 16,9$  DE) en su mayoría mujeres (54,00%). El sitio más frecuente de aparición fue estómago (49,00%) seguido de intestino delgado (27,00%) y colon

(8,00%). La media del tamaño del tumor fue de 7.5 cm ( $\pm 5.7$ ) al momento del diagnóstico. Al clasificar a los pacientes en el sistema AFIP en nulo, muy bajo, bajo, moderado y alto riesgo de recurrencia, se encontró 5,00%, 27,00%, 24,00%, 11,00% y 32,00%, respectivamente. En cuanto a tratamiento, 86,00% fueron sometidos a manejo quirúrgico de los cuales en 70,00% fue con la intención de tratamiento primario. Se logró seguimiento en 49 pacientes, 18,00% presentaron recurrencia del GIST a un año. Se analizó la predicción del riesgo de recurrencia de los diferentes grados de AFIP, donde el grupo de bajo grado tiene 10 veces mayor riesgo de tener recurrencia con respecto a los pacientes con riesgo nulo (IC 1.2,8), el grado moderado presenta 12,5 veces más el riesgo (IC 2,75) y el grado alto 28,6 veces más el riesgo de recurrencia (IC 3.9, 209). El género masculino no demostró tener mayor recurrencia ( $p=0,613$ ), el tamaño del tumor mostró significación respecto a la clasificación de AFIP y los tumores extragástricos (29,00%) tuvieron mayor recurrencia que los intragástricos (8,00%) con  $p=0,056$  (IC 0.9,25).

**Conclusiones:** En nuestra población, el sistema de estratificación de riesgos y severidad de AFIP continúa siendo una herramienta adecuada en los pacientes con diagnóstico de GIST, ya que contribuye a la elección del tratamiento y pronóstico adecuados. Se propone además al tamaño del tumor como una variable independiente para predecir recurrencia.

## ID 374

### Los factores de transcripción tipo Krüppel (KLF6 y KLF9), regulan la expresión de los genes que codifican para los PPARs en un modelo de esteatosis *in vitro*

**Autor:** Ivonne Escalona-Nández

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** livon\_12ily@hotmail.com

**Coautores:** Alma Estanes-Hernández, Dafne Guerrero-Escalera, Víctor Ortiz-Martínez, Armando Tovar, Misael Uribe-Esquivel y Carlos Pérez-Monter

**Antecedentes:** La esteatosis hepática no alcohólica (NAFLD) se caracteriza por la acumulación anormal de lípidos en el parénquima hepático. Existen mecanismos moleculares involucrados en la fisiopatología de NAFLD en donde participan diversos genes, como la familia de los receptores tipo PPAR. Se sabe que los PPAR participan en el metabolismo de los ácidos grasos. Existe evidencia de que la expresión de los PPAR es regulada por factores de transcripción tipo Krüppel (KLF). Los KLF regulan diversos procesos celulares como la diferenciación, la proliferación y la muerte de las células, entre otros. Específicamente se sabe que los KLF participan de forma activa en la diferenciación adipocítica, así como en la fisiopatología de la fibrosis hepática y el hepatocarcinoma humano. No obstante, su papel en los estadios tempranos de la enfermedad hepática no está completamente claro.

**Objetivo:** Determinar el efecto de los factores de transcripción tipo Krüppel en la expresión de los receptores tipo PPAR, en un modelo *in vitro* de esteatosis hepática.

**Materiales y métodos:** La línea celular HepG2 se mantuvo utilizando medio DMEM/10,00% de FBS/1,00% de penicilina/estreptomicina, a 37° C y 5,00% de CO<sub>2</sub>. La esteatosis se indujo por 12 horas utilizando fructosa 10 mM o ácido palmítico 300  $\mu$ M. Los niveles de cambio en la expresión génica se cuantificaron por PCR tiempo real y el método Delta-Ct. Para determinar si los PPAR son blancos potenciales de los KLF utilizamos ensayos de inmunoprecipitación de cromatina (ChIP). Para determinar el nivel de esteatosis se utilizó la cuantificación por espectrofotometría a 510 nm de células estimuladas o no con la tinción de rojo oleoso.

**Resultados:** Observamos que el estímulo con fruct o palm indujo un incremento en la absorbancia a 510 nm (fruct  $1,29 \pm 0,12$  veces vs control  $1 \pm 0,08$ ; palm  $1,55 \pm 0,2$  veces vs control  $1 \pm 0,075$ ,  $p < 0,05$ ), indicando que efectivamente nuestro modelo de esteatosis funciona. A nivel de ARNm, el estímulo con palm incrementa la expresión de KLF9, PPAR $\gamma$ , KLF5, KLF6, PPAR $\alpha$  y SREBP1c ( $2,26 \pm 0,04$   $p < 0,05$ ,  $1,70 \pm 0,06$   $p < 0,05$ ,  $3,12 \pm 0,29$ ,  $1,71 \pm 0,1$ ,  $1,55 \pm 0,11$ ,  $1,39 \pm 0,08$ , respectivamente vs control  $1 \pm 0,09$ ). En el mismo sentido, el estímulo con fruct indujo un incremento de la expresión de los mismos genes ( $1,16 \pm 0,18$ ,  $1,16 \pm 0,08$ ,  $1,64 \pm 0,28$ ,  $1,21 \pm 0,07$ ,  $1,28 \pm 0,14$  vs control, respectivamente). De manera interesante observamos que la unión basal de los KLF, específicamente KLF6 y KLF9, disminuye su interacción con las regiones promotoras de los PPAR en respuesta al estímulo esteatósico, sugiriendo que los KLF pueden regular directamente la expresión de los PPAR.

**Conclusiones:** El estímulo con fruct o palm en las células HepG2, induce incrementos en la expresión de genes lipogénicos como PPAR $\gamma$  y KLF5 mientras que la expresión de PPARB, un factor crucial para el proceso de la  $\beta$ -oxidación, disminuye notablemente. Identificamos una posible función protectora contra la esteatosis inducida por fructosa o ácido palmítico, mediada por KLF6 y KLF9. En conjunto, nuestros datos indican que los KLF regulan la expresión de los PPAR a diversos niveles en condiciones esteatóticas.

**Financiamiento:** Este trabajo fue patrocinado por la Secretaría de Salud, a través del INCMNSZ.

## ID 375

### Hipotiroidismo en enfermedad celiaca (EC): ¿Una asociación fortuita?

**Autor:** Karen Lizzette Ramírez-Cervantes

**Institución:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** karen\_14\_89@hotmail.com

**Coautores:** Angélica Viridiana Romero-López y Luis Federico Usca-ga-Domínguez

**Antecedentes:** Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, la prevalencia de hipotiroidismo en población general adulta osciló en 2006 entre 8,00 y 10,00%. Por otro lado, diversos estudios han mostrado que la frecuencia de hipotiroidismo es mayor en las personas con EC. Estudios realizados en Latinoamérica han encontrado hipotiroidismo en 19,20% de enfermos celíacos. La asociación entre estas entidades no se ha informado en México.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre hipotiroidismo y EC en población mexicana.

**Material y métodos:** Análisis descriptivo, retrospectivo y comparativo de 70 expedientes de personas que fueron atendidas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) y en quienes se estableció el diagnóstico de síndrome de absorción intestinal deficiente (SAID). Treinta y ocho (54,20%) tuvieron EC y 32 (45,70%) otras causas de SAID (grupo control). Se compararon edad, género, fecha de inicio de los síntomas, del diagnóstico de SAID e hipotiroidismo. Se buscaron intencionalmente el perfil de hormonas tiroideas y la presencia de anticuerpos antiperoxidasa (anti-TPO) y antitiroglobulina (anti-Tg). Se documentó la existencia de enfermedades asociadas a EC y se descartaron factores predisponentes de hipotiroidismo.

**Resultados:** La edad promedio del grupo fue de  $56,35 \pm 14,57$  años (rango 20-92). Ochenta por ciento de los casos, en ambos grupos, fueron mujeres. Doce (31,50%) de los pacientes con EC y 3 (9,30%) de los del grupo control presentaron hipotiroidismo ( $p = 0,02$ ,  $OR = 4,46$ ,  $IC\ 1,13-17,58$ ). No se encontraron diferencias significativas entre la edad, presencia de anticuerpos anti-TPO y anti-Tg y valores séricos de TSH y T4L. Los valores de T3L presentaron diferencia estadística significativa (tabla 1).

**Conclusiones:** El hipotiroidismo fue 4,46 veces más frecuente en el grupo de pacientes celíacos que en el grupo control; el hecho de que éstos fueran sujetos con SAID de otra etiología sugiere que la EC es un factor de riesgo para hipotiroidismo en nuestra población que por otro lado, se comporta de manera similar a otras informadas en diversas regiones del mundo.

**Tabla 1** Resultados.

	EC	Grupo control	<i>p</i>
Edad media	56,63±13,76	56,03±15,65	0,35
Género	Masculino: 8 (21,10%) Femenino: 30 (78,90%)	Masculino: 9 (28,10%) Femenino: 23 (79,10%)	0,58
Hipotiroidismo	12 (31,50%)	3 (9,30%)	0,02
T3L	1,05 (1,16-3,85) nmol/L	0,96 (1,16-3,85) nmol/L	0,04
T4L	59,57 (77,22- 154,44) nmol/L	57,27 (77,22- 154,44) nmol/L	0,9
TSH	2,4 (0,3-3,5) U/mL	5,11 (0,3-3,5) U/mL	0,52
Anti-TPO/ Anti-Tg	Positiva: 2, negativa:10	Positiva: 0, negativa:3	0,9

## ID 377

### Evaluación de citocinas relacionadas a un perfil de respuesta Th17 en pacientes con hepatitis autoinmune bajo tratamiento inmunosupresor

**Autor:** Pablo Thomas-Dupont

**Institución:** Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** joremes@uv.mx

**Coautores:** Luis Alberto Sánchez-Vargas, Irma Yadira Izaguirre-Hernández, Mathywy de Jesús Maldonado-Rentería, Aldo Torre-Delgadillo, José María Remes-Troche y Héctor Vivanco-Cid

**Antecedentes:** La hepatitis autoinmune (HAI) es una condición inflamatoria del hígado. Los mecanismos que operan en la destrucción del tejido y/o en la reparación tisular asociada a la remisión de la enfermedad son desconocidos. Un mecanismo que ha sido implicado en la inmunopatología de la HAI es la producción de mediadores secretados por linfocitos T. Esta enfermedad autoinmune ha sido predominantemente asociada con un perfil de respuesta Th1. Actualmente se conoce poco del papel de otros perfiles de respuesta, como las células Th17 en la patogénesis de HAI.

**Objetivo:** Analizar los niveles séricos de las interleucinas asociadas a un perfil de respuesta Th17 como IL-17A, IL-17F, IL-21, IL-22 e IL-23 en pacientes con HAI.

**Materiales y métodos:** Se determinaron las concentraciones séricas de las citocinas en 55 muestras de pacientes mexicanos con diagnóstico confirmado de HAI, y bajo diferentes regímenes de tratamiento (prednisona, prednisona-azatioprina o sólo azatioprina), comparándolos contra los sujetos control sanos (SCS). Los resultados fueron analizados empleando la prueba *t* de Student no pareada con una significación estadística de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se detectaron concentraciones elevadas de IL-17F (98,5 pg/mL), IL-21 (161,83 pg/mL) e IL-23 (39,49 pg/mL) en los pacientes con HAI. En contraste, concentraciones muy bajas o indetectables de estas citocinas se presentaron en el grupo de SCS (IL-17F no detectada, IL-21 12,46 pg/mL, IL-23 8,52 pg/mL). Para el caso de los niveles de IL-17A (35 pg/mL) e IL-22 (29 pg/mL) en HAI, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al ser comparados con SCS (23 pg/mL y 18,46 pg/mL, respectivamente). Al hacer el análisis de los niveles séricos de estas citocinas en el grupo de pacientes con monoterapia a base de prednisona, se encontró mayor concentración de todas las citocinas evaluadas al comparar contra los grupos de pacientes bajo duoterapia (prednisona y azatioprina) o monoterapia con azatioprina.

**Conclusiones:** Con base en los resultados se concluye que en pacientes con HAI bajo tratamiento inmunosupresor se producen y persisten citocinas asociadas a un perfil de respuesta Th17. Las concentraciones elevadas de estas citocinas relacionadas a un perfil de respuesta Th17 en HAI podrían estar contribuyendo a la persistencia del proceso inflamatorio presente en HAI.

**Conflicto de intereses:** Este proyecto con número de registro 134884 ha sido patrocinado en su totalidad por el fondo de Investigación Básica SEP CONACyT.

## ID 379

### Utilidad diagnóstica del cuestionario GERD-Q comparado con endoscopia y pHmetría ambulatoria de 24 horas en pacientes mexicanos que acuden a un primer nivel de atención

**Autor:** Miguel Ángel Zavala-González

**Institución:** Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** joremes@uv.mx

**Coautores:** Amyra Ali Azamar-Jacome, Arturo Meixuerio-Daza, Antonio Ramos-de la Medina, Job Ulises Reyes-Huerta, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

**Antecedentes:** Diferentes pruebas diagnósticas no invasivas se han elaborado para el diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Los cuestionarios tienen la ventaja de ser auto-administrables, útiles en escrutinio y tienen un bajo costo. Se encuentran descritos más de 20 siendo los más utilizados Carlsson-Dent, Re-Quest y el GERD-Q. Este último es un cuestionario que cuando se tiene un puntaje >8 denota una alta probabilidad de tener ERGE. Se ha empleado en otras poblaciones y en México en un estudio previo en un hospital de tercer nivel demostró una utilidad limitada.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad diagnóstica del cuestionario GERD-Q para el diagnóstico de ERGE en pacientes que acuden a un primer nivel de atención médica (Medicina General).

**Materiales y métodos:** Se reclutaron pacientes que acudieron a consulta de Medicina General en 5 centros de atención primaria por síntomas digestivos superiores. Los pacientes fueron referidos a nuestro centro en donde se les aplicó cuestionario GERD-Q validado en español y posteriormente se efectuó panendoscopia. A los pacientes con endoscopia negativa se les realizó pHmetría ambulatoria de 24 horas. Se consideró diagnóstico de ERGE cuando hubo erosiones grado A-D de Los Ángeles y/o un porcentaje de pH < 4 > 4,20%. Se consideró que el GERD-Q era positivo cuando fue >8. Se determinó peor calidad de vida si el puntaje en esta subescala fue >3. Se calculó la certeza, sensibilidad, especificidad y valores predictivos del GERD-Q y del diagnóstico clínico previo (hecho por el médico general) comparado con los estándares de oro.

**Resultados:** Se incluyeron 252 pacientes, 159 mujeres (73,00%), con edad promedio de 49,49 años (rango 18 a 92). El IMC promedio fue

de 26,5±6,44. El promedio de GERD-Q fue de 8±3 puntos. En 110 casos (44,00%) se demostró ERGE erosiva y 142 (56,00%) tuvieron ERGE no erosiva (ERNE). De los 142 pacientes con ERNE 70 (49,00%) tuvieron exposición anormal al ácido y 72 (51,00%) se clasificaron como pirosis funcional. De éstos, 20 (28,00%) se clasificaron como "esófago hipersensible". La certeza diagnóstica del GERD-Q con puntaje >8 y del diagnóstico previo del médico general se muestra en la tabla 1. Cien pacientes (40,00%) tuvieron un puntaje >3 en el dominio de calidad de vida. Las mujeres (44,00% vs 32,00%,  $p=0,047$ ) y los sujetos con ERGE erosiva tuvieron calidad de vida (62,00% vs 22,00%,  $p=0,00001$ ) (tabla 1).

**Conclusiones:** El cuestionario GERD-Q es una herramienta útil para el diagnóstico de ERGE en el primer nivel de atención, ya que permite diagnosticar correctamente cerca de 3 de cada 4 pacientes mexicanos con síntomas de ERGE. El rendimiento diagnóstico es mayor que el diagnóstico inicial del médico general.

**Conflicto de intereses:** Este estudio ha sido patrocinado parcialmente por Astra Zeneca.

	Prevalencia	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Certeza
GERD-Q vs endoscopia	43,65%	74,55%	73,24%	68,33%	78,79%	73,81%
GERD-Q vs pHmetría	49,30%	67,14%	72,22%	70,15%	69,33%	69,72%
GERD-Q vs E+pH	71,43%	71,67%	72,22%	86,58%	50,49%	71,83%
Dx previo vs endoscopia	43,65%	53,64%	71,83%	59,60%	66,67%	63,89%

## ID 381

### Efectos de Itoprida y Cinitaprida sobre la función motora del esófago en pacientes con ERGE. Un estudio comparativo usando manometría de alta resolución

**Autor:** Anahi Salim-Terreros

**Institución:** Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** joremes@uv.mx

**Coautores:** Enrique Pérez-Luna, Antonio Ramos-de la Medina, Miguel Ángel Zavala, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

**Antecedentes:** Aunque existen múltiples procinéticos, hay poca evidencia clínica y estudios sobre los efectos de estos fármacos en la motilidad esofágica. La cinitaprida pertenece al grupo de las benzamidas y su acción reside en la estimulación de receptores serotoninérgicos, que propician la contracción del músculo liso intestinal. La itoprida es un procinético que actúa como antagonista de los receptores D2 de dopamina y tiene actividad inhibitoria de la acetilcolinesterasa. En un estudio previo demostramos que itoprida disminuye el número de episodios de reflujo ácido y no ácido en pacientes con ERGE.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de 2 procinéticos con diferentes mecanismos de acción (cinitaprida e itoprida) en la función motora de esófago en pacientes con ERGE erosiva, mediante el uso de manometría esofágica de alta resolución (MAR).

**Materiales y métodos:** En este estudio piloto, exploratorio y cuasi-experimental se incluyeron 20 pacientes (12 mujeres y 6 hombres,

edad promedio 42,3 años). Todos los pacientes tuvieron exposición esofágica anormal al ácido (pHmetría ambulatoria de 24 horas) y ERGE erosiva grado A-B de Los Angeles. A todos los sujetos de formal basal se les realizó MAR esofágica y se evaluó la presión basal del esfínter esofágico inferior (EEI), la peristalsis por segmentos y se calculó la integrada de contracción distal (DCI). Posteriormente los sujetos fueron distribuidos de forma aleatoria en bloques para recibir 1 mg de cinitaprida tid o 50 mg de itoprida tid durante una semana. En el último día de tratamiento se repitió la MAR esofágica y se compararon los resultados con sus basales.

**Resultados:** La itoprida incrementó la presión basal del esfínter esofágico inferior en 6 casos y no modificó la presión en 4 casos. La cinitaprida elevó la presión basal del EEI en 6 casos mientras que en 4 casos la presión fue menor. Se observan los hallazgos antes y después del tratamiento con los 2 procinéticos (tabla 1).

**Conclusiones:** La administración de cinitaprida o itoprida no tuvo diferencia significativa sobre la presión del EEI después de una semana de tratamiento. La itoprida incrementó de forma significativa la fuerza de las contracciones esofágicas (vigor medido mediante DCI) comparada con cinitaprida.

**Tabla 1** Resultados.

Parámetro	ITOPRIDA		CINITAPRIDA	
	Pre	Post	Pre	Post
Presión basal promedio (mmHg)	16±5	21±3,6	19±4	26±11
Porcentaje de ondas peristálticas	78±18	83,6±9	71±24	54±26
Amplitud de la peristalsis (mmHg)				
Tercio medio	44±24	46±22	50±39	43,9±19
Tercio proximal	68±32	72±35	58±18	67±53
Tercio distal	98±48	102±52	67±35	62±26
Integrada de la contracción distal (DCI)	1018±635	1419±618*	1042±542	987±488

\* $p < 0.05$ .

## ID 382

### Efecto de tadalafíl sobre la función motora del esófago

**Autor:** Rafael Morales-Rodríguez

**Institución:** Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** joremes@uv.mx

**Coautores:** Enrique Pérez-Luna, Miguel Ángel Zavala, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

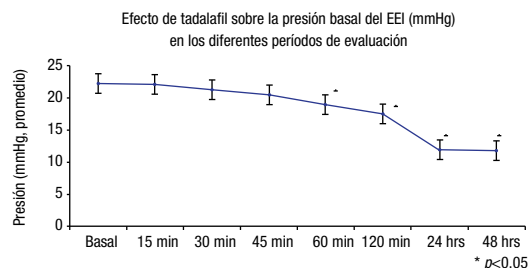
**Antecedentes:** Las opciones terapéuticas en los trastornos espásticos del esófago son limitadas. Recientemente se ha descrito que los inhibidores de la 5-fosfodiesterasa producen relajación del músculo liso esofágico a través del aumento y prolongación de la actividad inhibitoria del GMPc. Bortolotti et al. demostraron que el uso de sildenafil produce un descenso en la presión del EEI, la amplitud y velocidad de las contracciones peristálticas esofágicas. Tadalafíl es un inhibidor con una vida media de 18 horas y su eliminación plasmática puede tardar hasta 72 horas. No existen estudios que evalúen su efecto en la función motora esofágica.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de una dosis única de 20 mg de tadalafíl sobre la motilidad esofágica y el esfínter esofágico inferior, en

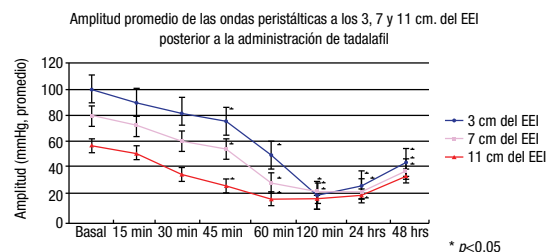
voluntarios sanos y pacientes con trastornos espásticos del esófago. **Materiales y métodos:** En este estudio piloto, exploratorio y cuasi-experimental se incluyeron 10 voluntarios sanos (6 hombres y 4 mujeres, edad promedio de 27,5 años) y 6 pacientes (4 con acalasia tipo II y 2 con persitálsis hipertensiva [3 hombres y 3 mujeres, edad promedio 45 años]). A todos de forma basal se les realizó manometría esofágica de alta resolución (Given, Yoqneam, Israel) y se dieron 10 tragos de 5 mL de NaCl. Posteriormente se administraron 20 mg de tadalafíl (*Cialis, Lilly ICOS, Washington, EUA*) y se dejó el catéter colocado 2 horas. Se realizaron 5 tragos de 5 mL a los 15, 30, 45, 60 y 120 minutos. En cada sesión de tragos se registraron la presión arterial y la frecuencia cardiaca. De cada registro se evaluó la presión basal del EEI, el porcentaje de ondas peristálticas y la integrada de contracción distal (DCI).

**Resultados:** En los controles, a los 60 minutos de su administración tadalafíl disminuyó la presión basal en reposo del EEI (18,8±4 mmHg vs 22,1±3 mmHg,  $p=0,019$ ) y esa disminución fue progresiva a la hora y al cabo de 2, 24 y 48 horas (fig. 1). El punto más bajo de presión se alcanzó a las 48 horas. La disminución de la presión se observó en todos menos en un sujeto. La amplitud promedio en los tercios distal, medio y proximal del esófago disminuyó significativamente en los 3 segmentos a partir de los 45 minutos de la administración de tadalafíl y se inició la recuperación de ésta a las 48 horas (fig. 2) ( $p < 0,05$ ). Los mismos hallazgos de tadalafíl se registraron en 5 de los 6 pacientes. Los 6 pacientes 4 sujetos refirieron mejoría de la disfagia a las 24 y 48 horas, y en un caso esta mejoría duró hasta 72 horas.

**Conclusiones:** El tadalafíl es un medicamento que disminuye la presión basal del EEI y la amplitud y vigor de las contracciones esofágicas. Este fármaco resulta una opción prometedora en el manejo de los trastornos espásticos esofágicos.



**Figura 1** Resultados.



**Figura 2** Resultados.

## ID 383

### Prevalencia de los fenotipos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) utilizando una nueva clasificación en pacientes no respondedores a IBP

**Autor:** Alejandra Arellano-Pérez

**Institución:** Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México



Correo electrónico: joremes@uv.mx

Coautores: Estefany Baca-Quero, Antonio Ramos-de la Medina, Miguel Angel Zavala, Job Reyes-Huerta, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

**Antecedentes:** Hasta 30,00% de los pacientes con ERGE permanecen sintomáticos después del tratamiento con inhibidor de la bomba de protones (IBP). En un trabajo reciente Kahrilas et al. (DDW 2012, San Diego, California, EUA) desarrollaron una nueva clasificación para categorizar a los pacientes con ERGE refractarios a IBP. Esta nueva clasificación incorpora los términos de *reflujo ácido persistente* (fenotipo 1), *hipersensibilidad esofágica* (fenotipo 2), ERGE con *sobreposición funcional* (fenotipo 3) y *pirosis funcional verdadera* (fenotipo 4). De acuerdo a esta clasificación, el fenotipo más frecuente es el 4 (50,00%). Sin embargo, se desconoce cuál es la prevalencia de estos fenotipos en otras poblaciones

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de estos fenotipos en una población de pacientes mexicanos con ERGE refractaria.

**Materiales y métodos:** Se revisaron de forma retrospectiva los resultados de pHmetría-impedancia multicanal (pH-MII) de 24 horas, en sujetos que fueron referidos al IIMB-UV en el periodo comprendido de enero de 2010 a agosto de 2012. Se analizaron las características demográficas y los pacientes se clasificaron teniendo en cuenta los siguientes criterios: fenotipo 1= tiempo pH < 4 > 4,20%, fenotipo 2= tiempo pH < 4 < 4,20% pero con índice de síntomas (IS) > 50,00% o probabilidad de asociación sintomática (PAS) >95%, fenotipo 3= tiempo pH < 4 < 4,20% con IS <50,00% o PAS <95% pero con >73 episodios de reflujo detectados por impedancia y fenotipo 4= tiempo pH < 4 < 4,20% con IS < 50,00% o PAS <95% y <73 episodios de reflujo. Se compararon las características demográficas entre los 4 fenotipos.

**Resultados:** Se incluyeron en total 261 pacientes, 166 mujeres (64,00%) y la edad promedio del grupo fue de 45,9 años (15-81). De acuerdo a la distribución de los fenotipos 26,00% pertenecen al 1, 28,00% al 2, 8,00% al 3 y 38,00% al 4. No hubo entre los fenotipos diferencias significativas en las características demográficas (edad, sexo, índice de masa corporal) (tabla 1). Sin embargo, hubo una diferencia significativa en la presencia de hernia hiatal (65,00%, 23,00%, 29,00% y 38,00% respectivamente,  $p < 0,05$ ).

Tabla 1 Resultados.

	Fenotipo 1 n=69	Fenotipo 2 n=73	Fenotipo 3 n=21	Fenotipo 4 n=98
Edad	48,8±14,3	42,8±15	46,5±16	47±13
Género				
Femenino	46 (67,00%)	48 (66,00%)	9 (43,00%)	63 (64,00%)
Masculino	23 (33,00%)	25 (34,00%)	12 (57,00%)	35 (36,00%)

**Conclusiones:** En nuestra serie de pacientes con ERGE refractaria a IBP la *pirosis funcional* es el fenotipo más frecuente (tipo 4, 38,00%) y la *sobreposición funcional* la menos frecuente (fenotipo 3, 8,00%). Aunque no hubo diferencias demográficas entre los 4 fenotipos, en los sujetos con fenotipo 1 es mayor la probabilidad de tener hernia hiatal, lo que explicaría que estos sujetos tienen una causa mecánica para la exposición esofágica anormal al ácido. Estos resultados son similares a los descritos en estudios previos.

## ID 385

### Prevalencia de sensibilidad a la lactosa y al gluten en pacientes con diagnóstico de síndrome

### de intestino irritable de acuerdo a criterios de Roma III

**Autor:** Leilani Esther Treviño-Torres

**Institución:** ITESM, Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** joremes@uv.mx

**Coautores:** María Rosa Aedo-Garcés, Amyra Ali Azamar-Jacomé, Melany Vivanco, Arturo Meixeuir-Daza, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

**Antecedentes:** El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno funcional digestivo que se caracteriza por dolor y/o distensión abdominal, acompañado de alteraciones en la evacuación. El 20,00% de la población general y hasta el 50,00% de los pacientes con SII refieren síntomas gastrointestinales asociados con la ingesta de alimentos. Estudios previos reportan que hasta 45,00% de los sujetos con SII pueden ser intolerantes a la lactosa. Por otra parte, recientemente se ha comprobado que los pacientes con SII pueden tener sensibilidad al gluten en ausencia de enfermedad celíaca. El reconocimiento por parte del paciente de qué tipo de alimentos alivian o exacerban sus molestias puede ser determinante en la decisión de la conducta terapéutica.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la sensibilidad a la lactosa (SL) y al gluten (SG), en pacientes con diagnóstico de SII de acuerdo con Roma III.

**Materiales y métodos:** Se realizó una evaluación prospectiva de sujetos referidos a nuestra institución, en el periodo comprendido de enero de 2011 a julio de 2012, y que cumplieron los criterios diagnósticos de Roma III de acuerdo al cuestionario validado en español y que no tuvieran datos de alarma. Como parte de otro ensayo, todos estos sujetos fueron sometidos a un panel para estudio de enfermedad celíaca (tTG, a-DGP IgA e IgG) y fueron negativos. A todos los sujetos se les aplicó un cuestionario breve acerca de qué grupo de alimentos se relacionaba con sus síntomas. Se analizaron los datos utilizando estadística descriptiva.

**Resultados:** Se incluyeron 276 sujetos, 239 (86,00%) mujeres con una edad promedio de 45±14 años (rango 18 a 78). De acuerdo a los subtipos de SII hubo 107 (39,00%) con SII-E, 66 (24,00%) con SII-D y 103 (37,00%) con SII-M. El 44,5% (n=123) presentaba síntomas al ingerir derivados de lácteos y el 24,00% (n=67) reportaba síntomas con ingesta de alimentos que contienen gluten (derivados de trigo, centeno y avena). La mayoría de los sujetos con SII y SL presenta los siguientes síntomas más de un día a la semana: 110/123 (89,00%) dolor abdominal, 51/123 (41,00%) agruras, 74/123 (60,00%) saciedad. En los pacientes con SII y SL los subtipos de SII fueron: SII-E (33,00%), SII-D (27,00%) y SII-M (41,00%). En este grupo de pacientes la intensidad del dolor fue muy leve en 28,00%, leve en 17,00% y moderada a grave en 55,00%. Para el 54,00% de los pacientes con SII y SL, el dolor restringe sus actividades diarias y el 50,00% no es capaz de terminar una comida regular. Asimismo, la mayoría de sujetos con SII y SG manifiesta síntomas más de un día a la semana: 64/67 (95,00%) dolor abdominal, 32/67 (47,00%) agruras, 37/67 (55,00%) saciedad. Los subtipos de SII en pacientes con SG fueron: SII-E (39,00%), SII-D (25,00%), SII-M (36,00%). La intensidad del dolor para este grupo fue muy leve en 33,00%, moderada a grave en 49,00%. El dolor restringe actividades diarias en el 54,00% y el 49,00% no es capaz de terminar una comida regular.

**Conclusiones:** Más de un tercio de la población con SII estudiada tiene SL y cerca de una cuarta parte SG. Los síntomas gastrointestinales como dolor abdominal, agruras y saciedad, suelen presentarse más de un día a la semana. El dolor que presentan estos sujetos es moderado o leve. Sin embargo, no se ha encontrado diferencia en la prevalencia ni la intensidad de los síntomas entre los sujetos con SII y SL y los sujetos con SII y SG.



## ID 386

Prevalencia de anticuerpos anti *Saccharomyces cerevisiae* (ASCAs) en pacientes con diagnóstico de síndrome de intestino irritable

Autor: Yolopsi Maza

Institución: Instituto de Investigaciones Médico Biológicas, Universidad Veracruzana

Ciudad: Veracruz, Ver, México

Correo electrónico: joremes@uv.mx

Coautores: Luis Alberto Sánchez-Vargas, Pablo Thomas-Dupont, Maura Torres-Aguilera, María Rosa Estefanía Aedo-Garcés, Enrique Pérez-Luna, Arturo Meixueiro-Daza, Héctor Vivanco-Cid, Federico Roesch-Dietlen y José María Remes-Troche

**Introducción:** Los anticuerpos anti *Saccharomyces cerevisiae* (ASCA) tienen una prevalencia mayor en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII), especialmente en enfermedad de Crohn (EC). Estos anticuerpos parecen dirigirse a las secuencias de manosa en la capa de manana del *Saccharomyces cerevisiae*. La prevalencia de ASCA en EC es >75,00% mientras que en controles sanos es <5,00%. En la búsqueda de biomarcadores para el diagnóstico de síndrome de intestino irritable se ha propuesto que la determinación de ASCA puede ser útil y su positividad orientaría a EII. Sin embargo, se desconoce la prevalencia de positividad para estos anticuerpos en población mexicana.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de ASCA en un grupo de pacientes mexicanos con diagnóstico de SII de acuerdo a los criterios de Roma III y en controles sanos.

**Material y métodos:** De forma prospectiva se evaluó a pacientes que acudieron a nuestra institución por presentar síntomas de SII entre el 1/12/2010 y el 30/07/2012. Se incluyeron sujetos que cumplieron con Criterios de Roma III (versión validada en español) para SII y se les realizó la determinación de ASCA IgG mediante técnica de ELISA (*Inova Diagnostics*, San Diego, EUA). Títulos <20 se consideraron negativos, de 20 a 24.9 indeterminados y >25 positivos. Se compararon las características entre pacientes con SII ASCA (-) y ASCA (+).

**Resultados:** Se evaluaron 289 pacientes con SII, 82,00% mujeres con edad promedio de 44,47±18,01 años. El tiempo promedio de síntomas fue de 76,4±33 meses. En el grupo control hubo 289 mujeres (82,00%) y la edad promedio fue de 28,2±8 años. Cuarenta y tres pacientes con SII (15,00%) tuvieron positivos los ASCA IgG, 6 (2,10%) resultados indeterminados y 240 (83,00%) resultados negativos. En el grupo control, 33 (12,00%) tuvieron ASCA IgG positivos, 31 (12,00%) resultados indeterminados y 209 (77,00%) resultados negativos. Al comparar no hubo diferencia significativa en la prevalencia entre controles y sujetos con SII ( $p=0,89$ ). En la tabla 1 se muestran las características de SII ASCA (-) y ASCA (+).

Tabla 1 Resultados.

Variable	SII ASCA (-) (n=240)	SII ASCA (+) (n=43)	p
Género			
Femenino (n, %)	205 (85,00%)	34 (79,00%)	0,536
Edad (promedio, DE)	43±15	48,3±13	0,05*
Evolución de los síntomas (promedio, DE)	75,5±6	96±15	0,192
SII-E (n, %)	95 (40,00%)	16 (37,00%)	0,86
SII-D (n, %)	56 (23,00%)	14 (36,00%)	0,10
SII-M (n, %)	89 (37,00%)	13 (27,00%)	0,643

**Conclusiones:** El 15,00% de los pacientes mexicanos con SII tiene una prueba positiva para ASCA. Esta prueba en nuestra población no puede utilizarse como biomarcador, ya que su prevalencia en sujetos asintomáticos es del 12,00%, mayor a la reportada en otras poblaciones.

## ID 389

## Alteración de la estructura y la sensibilidad rectal en la génesis de la incontinencia fecal posterior a cirugía rectoanal

Autor: Richard Alexander Awad-Reyes

Institución: Unidad de Medicina y Motilidad Experimental, Servicio de Gastroenterología U-107, Hospital General de México

Ciudad: México, D.F.

Correo electrónico: awadrichardalexander@prodigy.net.mx

Coautores: Santiago Camacho-Hernández, Francisco Flores-Judez, Evelyn Altamirano y Alfredo Serrano

**Introducción:** Se ha reportado que la incontinencia fecal puede presentarse como una complicación de los procedimientos anorrectales, que la distensibilidad rectal disminuye después de una hemorroidopexia y que los estímulos nocivos y no nocivos activan diferentes vías nerviosas aferentes.

**Objetivo:** Investigar los factores rectales y del esfínter anal que determinan la incontinencia fecal tras una cirugía anorrectal (IFDCA).

**Métodos:** Diecisiete pacientes con IFDCA se compararon con sujetos normales (evaluación clínica, rectosigmoidoscopia, manometría anorrectal y barostato). El tono, la distensibilidad y los umbrales de sensibilidad rectales se evaluaron con el método de límites ascendentes.

**Resultados:** Los pacientes con IFDCA mostraron menor distensibilidad y mayor tono rectal ( $p=0,0029$ ). Los umbrales para los estímulos no nocivos de gas ( $p=0,0272$ ) y sensación de urgencia para defecar ( $p=0,0245$ ) fueron reportados por los pacientes con IFDCA a mayor presión. El estímulo nocivo del dolor fue reportado por los pacientes con IFDCA a una presión semejante a sujetos sanos. Los pacientes con IFDCA mostraron una mayor presión a la máxima contracción voluntaria anal ( $p=0,041$ ). Los parámetros de presión anal en reposo y del reflejo rectoanal inhibitorio fueron similares.

**Conclusiones:** Los pacientes con IFDCA preservan la función motora del esfínter anal pero presentan alteración en el tono y la distensibilidad rectal e hiposensibilidad para estímulos no nocivos. Los resultados sugieren que los estímulos nocivos y no nocivos estimulan diferentes vías nerviosas aferentes e implican que una vía nerviosa aferente alterada y una estructura y función rectal anormales están involucradas en la génesis de la IFDCA.

## ID 392

## Ultrasonido intraductal tridimensional en el estudio de estenosis biliares

Autor: Juan Osmar Campuzano-Arteaga

Institución: Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología

Ciudad: México, D.F.

Correo electrónico: osmareke@hotmail.com

Coautores: José Guillermo de la Mora-Levy, Juan Octavio Alonso-Lárraga, Eduardo Ramírez-Solis y Angélica I. Hernández-Guerrero

**Antecedentes:** El ultrasonido intraductal (IDUS) se lleva a cabo con una sonda de 20 MHz radial guiada (con posibilidad de reconstrucción tridimensional). Permite obtener imágenes con gran detalle del interior del conducto, pared y estructuras adyacentes hasta 2 cm.

**Objetivo:** Presentar la casuística del INCAN con el uso de esta sonda de ultrasonido.

**Materiales y métodos:** Se utilizó la sonda G-29-20R de Olympus acoplada a una consola modelo EUM-E1 con software de reconstrucción en 3D; todos los estudios fueron realizados por un mismo endosonografista experimentado y con entrenamiento con este aparato. El IDUS se realizó una vez canulada profundamente la vía biliar, con o sin colangiograma previo y sin esfinterotomía (para evitar la entrada de aire a la vía biliar). El rastreo ultrasonográfico se inició de proximal a distal y se utilizó la reconstrucción 3D cuando se consideró necesario. La indicación fue como parte del estudio de estenosis biliar media o alta, excepto en un caso. Las variables medidas fueron: edad, género, hallazgos por IDUS: grosor y ecogenicidad de la pared, presencia de ganglios pericoledocianos, afección de arteria hepática (en especial la derecha) o porta, comunicación con el cístico o con el conducto intrahepático contralateral, afección al páncreas y otros hallazgos. El diagnóstico final se obtuvo mediante cepillado, biopsia colangioscópica, BAF por USE, biopsia con pinza, cirugía o evolución a largo plazo.

**Resultados:** Se incluyeron 39 pacientes, siendo 27 de género femenino. Se diagnosticaron 4 síndromes de Mirizzi, una colangitis esclerosante primaria, una lesión posquirúrgica, un caso normal resuelto espontáneamente a 18 meses de seguimiento, 2 pólipos adenomatosos pedunculados intraductales, 2 casos de cáncer de vesícula biliar y 28 de colangiocarcinoma, 2 de ellos posteriores a terapia fotodinámica y colocación de prótesis metálicas expandibles. En ningún paciente se presentaron complicaciones. Los hallazgos por IDUS que sugirieron colangiocarcinoma fueron: engrosamiento de la pared de la vía biliar mayor a 6 mm, hipocogenicidad o imposibilidad de delimitar la pared, así como falta de comunicación con el cístico o conducto intrahepático contralateral. El nivel y longitud de la estenosis por IDUS coincidieron con los hallazgos colangiográficos. En todos los casos menos uno, fue posible observar la porta, la arteria hepática común y la derecha y su relación con el engrosamiento.

**Conclusión:** El IDUS complementa los hallazgos de los otros métodos y permite determinar la invasión a vasos o páncreas, así como la separación de conductos intrahepáticos, sin necesidad de inyectar medio de contraste.

**Conflicto de intereses:** No hay patrocinios.

## ID 395

### El papel de la expresión de las células de Kupffer y de los marcadores de inflamación y apoptosis en la enfermedad de hígado graso no alcohólico

**Autor:** Luis Daniel Carrillo-Córdova

**Institución:** Departamento de Investigación Biomédica, Fundación Clínica Médica Sur

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** ldcarror@hotmail.com

**Coautores:** Vicente Sánchez-Valle, Fredy Chablé-Montero, Manuel Ramírez-Jaramillo, Norberto Chávez-Tapia, Misaél Uribe-Esquivel y Nahum Méndez-Sánchez

**Antecedentes:** La enfermedad de hígado graso no alcohólico (HGNA) es un término empleado para describir una condición única con un amplio espectro de condiciones clínicas relacionadas entre sí, el cual inicia con esteatosis hepática, que se define como el acúmulo de triglicéridos (TG) a nivel citoplasmático que excede el percentil 95 de hígados magros en gente sana, o también, como la presencia de gotas citoplasmáticas de TG en más del 5,00% de los hepatocitos. La esteatosis puede progresar a un estado de inflamación y daño celular con balonización de los hepatocitos llamado esteatohepatitis, que puede progresar a cirrosis en un periodo de 10 años en el 10,00-29,00% de los casos. Existe evidencia del papel del sistema inmune como pivote en el desarrollo y progresión de la HGNA,

sin embargo se desconoce el papel de las células inflamatorias específicas y de los distintos marcadores de la inflamación.

**Objetivo:** Evaluar la expresión por medio de inmunohistoquímica (IHQ) de las células de Kupffer, por medio de CD 68+ y CD 163+; de las vías de la inflamación con TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6, IL-18 y de apoptosis mediante caspasa 3 y citoqueratina 18 en biopsias hepáticas de pacientes con diagnóstico de esteatosis y esteatohepatitis.

**Materiales y métodos:** El estudio se realizó en biopsias de 13 pacientes, con diagnóstico clínico e histopatológico de esteatosis y 7 biopsias de hígado con esteatohepatitis. Se hicieron microarreglos de 2 mm de diámetro y cortes de 3 micras para la detección IHQ, en las siguientes diluciones: Ck18 1:10, CD68 1:1500, CD163 1:200, IL-1 1:100, IL-6 1:300, IL-18 1:100, TNF $\alpha$  1:100 y caspasa 3 1:100.

**Resultados:** Este estudio demostró una expresión aumentada de CD68 (100% vs 38,50%), CD163 (100% vs 61,50%), IL-1 (57,00% vs 7,70%), IL-6 (71,40% vs 0%), IL-18 (71,40% vs 23,00%), TNF $\alpha$  (85,70% vs 23,00%) y caspasa 3 (71,40% vs 38,50%) en los pacientes con diagnóstico de esteatohepatitis, comparados con el grupo de esteatosis hepática. El único marcador que mostró mayor expresión en esteatosis que en esteatohepatitis fue la citoqueratina 18 (76,90% vs 57,10%).

**Conclusiones:** Los marcadores estudiados mostraron una importante diferencia en la expresión entre los pacientes diagnosticados con esteatosis y esteatohepatitis. Estos resultados podrían facilitar el conocimiento de las vías fisiopatológicas en el desarrollo y progresión de la HGNA, así como el uso de estos marcadores en el diagnóstico y como blancos terapéuticos en esta enfermedad. Nuestro grupo actualmente se encuentra trabajando en la búsqueda, por medio de biología molecular, de la interacción de estas vías su participación en el desarrollo de fibrosis hepática, pues como se ha reportado previamente, la activación de las células encargadas de desarrollar fibrosis (células estelares) está mediada por las vías inflamatorias que encontramos activadas en este trabajo. Se necesitan estudios con mayores poblaciones para estudiar mejor el papel de las células de Kupffer y su interacción con las distintas vías que llevan al desarrollo y progresión de la HGNA.

## ID 397

### Presión de inyección submucosa en el tubo digestivo alto

**Autor:** Jorge Chávez-Pérez

**Institución:** Instituto Nacional de Cancerología México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** drchavezgastro@gmail.com

**Coautores:** Mauro Eduardo Ramírez-Solis, Daniela González-Ávila, Angélica I. Hernández-Guerrero, José Antonio Fernández-Amador, Alejandro Avilés-Salas y Javier Hernández-Hernández

**Antecedentes:** El uso de la inyección endoscópica submucosa (IES) aumenta con las indicaciones de tratamiento endoscópico (resección de tejido y *non lifting sign*, escleroterapia intra o paravarietal, tatuaje, miotomías endoscópicas cardial y pilórica); el éxito técnico depende de la identificación del espacio submucoso que es subjetivo "sintiendo" la resistencia que ofrece el tejido al inyectarlo. Otras áreas médicas desarrollan técnicas de inyección con presión controlada (Anestesiología, Radiología intervencionista, Oftalmología y Reumatología); disminuyendo la variabilidad entre operadores se aumenta la seguridad de sus procedimientos.

**Objetivo:** Determinar la presión de la IES en esófago, fondo, curvatura mayor y menor, y antro porcino *ex vivo* y evaluar si existe diferencia entre éstas.

**Materiales y métodos:** Estudio exploratorio, descriptivo y transversal. Con un sistema compuesto por una aguja de escleroterapia 23 Gy y 2 manómetros acoplados por llaves de 3 vías, se calibró la presión *al aire* con solución salina 0,90% a un flujo de 0.5 mL/segundo; posteriormente en el bloque esofagogástrico abierto por la pared izquierda y curvatura mayor se insertó la aguja en la submucosa, otro participante cegado a la profundidad y localización de la

IES infundió solución y flujo mencionados y se midió ciegamente la presión en psi (*pound per square inch*). Las mediciones se registraron y se envió el espécimen a estudio histopatológico estableciendo la capa histológica disecada. El análisis estadístico fue con medidas de tendencia central y dispersión para estadística descriptiva y prueba *t* de Student comparando las presiones de las regiones anatómicas evaluadas con el paquete estadístico STATA versión 11.1.

**Resultados:** Fueron 74 IES histológicamente todas submucosas. El promedio de las presiones (desviación estándar [DE] e intervalos de confianza de 95 [IC]) fue al aire 20 psi, esófago 45 psi (DE 9, IC 37,2-47,1), curva menor 50,7 psi (DE 9.5, IC 45,2-56,1), fondo 42,5 psi (DE 5.9, IC 37,9-47), curva mayor 57,4 psi (DE 15, IC 50,1-64,6), antro 46,1 psi (DE 3.9, IC 44,1-48). Diferencias estadísticamente significativas entre curvatura mayor y fondo ( $p=0,008$ ), curvatura mayor y antro ( $p=0,004$ ), curva mayor y esófago ( $p=0,001$ ), curva menor y fondo ( $p=0,03$ ), esófago y curvatura menor ( $p=0,02$ ).

**Conclusiones:** Se encontró distribución normal de las presiones, sin dispersión significativa en cada región anatómica y con diferencias entre éstas. Se desconoce la utilidad clínica pero da pauta a estudios con equipos de medición más precisos y sencillos. Podría utilizarse como medida de seguridad y eficacia aumentando la certeza del sitio de inyección, características del tejido, apoyo en casos de poca visibilidad (hemorragia) y en sitios de riesgo como ocurre con los procedimientos de ciego y colon ascendente. Destaca que el medir la presión de inyección no sacrifica la técnica tradicional "al tacto".

## ID 401

### Factores endoscópicos y endosonográficos que predicen la afección del ganglio ilíaco en el cáncer de recto

**Autor:** Antonio Hidalgo-Monasterio

**Institución:** Instituto Nacional de Cancerología

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** hidalgomonasterio@hotmail.com

**Coautores:** José Guillermo de la Mora-Levy, Juan Octavio Alonso-Lárraga, Julio Conrado Sánchez-del Monte y Angélica I. Hernández-Guerrero

**Antecedentes:** El pronóstico y tratamiento del cáncer rectal están determinados por su extensión. En etapas avanzadas II y III la terapia preoperatoria adyuvante mejora el control local y la sobrevida. El USE (Sn 73,20% y Sp 75,80%) detecta la enfermedad locorregional avanzada y los candidatos a QT y/o RT. Esto determina el tratamiento y pronóstico ya que los ganglios ilíacos no son visibles con el ultrasonido transrectal con sonda rígida convencional (USTR).

**Objetivo:** Evaluar los factores predictores de metástasis a ganglios ilíacos (GI) en pacientes con cáncer de recto.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal comparativo de casos consecutivos con cáncer de recto referidos al Servicio de Endoscopia del Instituto Nacional de Cancerología. Criterios de selección: ambos sexos, >18 años con cáncer de recto. Fueron excluidos aquellos con estenosis infranqueable, cirugía y QT/RT previas. Medimos datos clínico-demográficos, edad, sexo, IMC, Karnofsky, bioquímicos (Hb, albúmina y ACE), histológico, TNM, endoscópicas y ecoendoscópicas. Para el análisis fueron divididos por afección o no de GI. Calculamos *ji cuadrada* y *t* de Student ( $p=0,05$ ), RM IC95% y curva ROC.

**Resultados:** Ciento seis pacientes (hombres 70,70%; edad 57,0±13,1 e IMC 24,7±7,1). La afección a GI fue 33,00%. Sin diferencias clínicas, bioquímicas ni histológicas. Los FR para invasión fueron: longitud total (RM 6,93; IC95%: 2,592-18,939), máxima (RM 3,31; IC95%: 1,419-7,750), infiltración (RM 8,3; IC95%: 2,9-24,8), circunferencia (RM 7,8; IC95%: 2,7-23,1) y profundidad (RM 10,7; IC95%: 3,8-31,4).

El punto de corte para longitud fue 5 cm (Sn 77,00% y Sp 69,00%) y profundidad 14 mm (Sn 64,00% y Sp 78,00%).

**Conclusiones:** Los FR independientes para invasión de GI fueron la longitud, infiltración, circunferencia y profundidad tumoral. Longitud > 5 cm y profundidad >14 mm.

## ID 403

### Drenaje biliar guiado por ultrasonido endoscópico utilizando prótesis metálicas autoexpandibles completamente cubiertas. Una serie de casos

**Autor:** Alejandro José Moncada-Urbina

**Institución:** Instituto Nacional de Cancerología

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** Alejandromoncada77@hotmail.com

**Coautores:** Guillermo de la Mora-Levy, Octavio Alonso-Lárraga, Julio Sánchez-del Monte, Mauro Eduardo Ramírez-Solís, Juan Osmar Campuzano-Arteaga y Angélica I. Hernández-Guerrero

**Antecedentes:** Recientemente el drenaje de vías biliares guiado por ultrasonido endoscópico se ha descrito como una alternativa a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y al drenaje transhepático biliar percutáneo (DTBP) para aquellos casos en los que el acceso transpapilar no es posible debido a canulación difícil, obstrucción duodenal o invasión tumoral directa de la ampulla de Vater. Los resultados reportados hasta ahora son alentadores, sin embargo existen variantes en la técnica que no se han estandarizado. En nuestro centro en un inicio se utilizaron prótesis plásticas, pero éstas ocluían fácilmente y era necesario cambiarlas, por lo que se empezaron a utilizar prótesis metálicas autoexpandibles completamente cubiertas. Presentamos nuestra serie reciente, utilizando un protocolo estandarizado.

**Objetivo:** Presentar los resultados del drenaje biliar guiado por ultrasonido endoscópico utilizando prótesis metálicas autoexpandibles completamente cubiertas.

**Materiales y métodos:** Se incluyeron pacientes con confirmación histológica de malignidad en etapa paliativa y con papila duodenal inaccesible. Se utilizó un ecoendoscopio GF UCT-160-AL5, sala de fluoroscopia en todos los casos, así como un equipo humano experimentado en procedimientos biliares y ultrasonográficos. El procedimiento consistió en localizar el colédoco dilatado en la porción más distal posible; posteriormente se punccionó con aguja calibre 19, se aspiró bilis y se confirmó la localización con apoyo de la imagen por ultrasonido. Se realizó una colangiografía y se avanzó una guía a través de la aguja hacia los conductos intrahepáticos; posteriormente se realizó un trayecto fistuloso utilizando un cistótomo 6Fr Endoflex (Voerde, Alemania) y se dilató el trayecto utilizando un dilatador neumático Maxforce 4 mm/4 cm (Boston Scientific, Natick MA, EUA). Finalmente, se introdujo a través de la guía la prótesis metálica autoexpandible totalmente cubierta Wallflex de 10x80 mm (Boston Scientific, Natick MA, EUA) o Niti-S Biliary Covered 10x100 mm (Tae Woong Medical Co; Gyeonggi-do, Corea), dejando al menos 1,5 cm hacia la luz intestinal o gástrica.

**Resultados:** Se llevaron a cabo 4 procedimientos, 3 de los cuales fueron colédoco-duodenostomías y una colédoco-antróstomía, con un éxito técnico de 100%. Los 2 últimos casos se llevaron a cabo en menos de 20 minutos. En 2 pacientes se observó fluoroscópicamente fuga biliar mínima. Los pacientes se encontraron asintomáticos después del estudio y al seguimiento (hasta 8 meses) no han presentado obstrucción; un paciente presentó migración distal del stent, al cual se le recolocó una prótesis metálica Wallstent 10x80 mm (Boston Scientific, Natick MA, EUA) y en el interior de ésta una plástica Flexima 10Fr/7 cm (Boston Scientific, Natick MA, EUA).

**Conclusiones:** El drenaje biliar guiado por ultrasonido endoscópico utilizando prótesis metálicas totalmente cubiertas, es una técnica

segura y se puede realizar con un alto grado de éxito; se propone como una alternativa al uso de prótesis plásticas que podrían ocluirse más fácilmente y necesitar recambios subsiguientes.

## ID 409

### Efecto de la celulosa oxidada regenerada sobre la hemostasia posresección de la mucosa en conejos heparinizados

**Autor:** Jacobo Velázquez-Aviña

**Institución:** Servicio de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** penseur03@hotmail.com

**Coautores:** Carlos Chávez-Vargas, Elymir Soraya Galvis-García, Eduardo Montalvo-Javé, Angélica I. Hernández-Guerrero y Sergio Sobrino-Cossío

**Antecedentes:** La anticoagulación previene las enfermedades cerebrovasculares, cardiovasculares y eventos tromboticos. El 15,00% de los pacientes a quienes se les realiza un procedimiento endoscópico recibe anticoagulación que incrementa el riesgo de hemorragia gastrointestinal (HGI). Existen herramientas que aumentan la efectividad de la hemostasia. Éstos se emplean principalmente sobre la serosa de diversos órganos. Sin embargo, no hay referencias de hemostáticos tópicos pasivos sobre la mucosa intestinal en sangrado agudo.

**Objetivo:** Comparar el efecto hemostático inmediato y a las 24 horas de la celulosa oxidada regenerada en su presentación de Surgicel Fibrilar (poros abiertos) vs Nu-Knit (poros cerrados), sobre el lecho gástrico posterior a la resección de la mucosa (RM) en conejos heparinizados.

**Materiales y métodos:** Diseño experimental en conejos con terapia anticoagulante con heparina sódica no fraccionada. El estudio se realizó en la Unidad de Cirugía Experimental de la Facultad de Medicina de la UNAM. Se seleccionaron 4 conejos adultos machos (raza Nueva Zelanda, peso corporal 3,5-5,0 kg). Se realizó gastrotomía y se aplicó heparina sódica no fraccionada (50 U/kg) IV. Se realizaron 2 RM (una en cara anterior y una en la posterior; 1,5 cm diámetro). Mediante aleatorización se aplicó sobre el lecho de la RM celulosa oxidada regenerada con poros abiertos, grupo A o cerrados, grupo B y se evaluó la hemostasia. Se mantuvieron en observación y fueron relaparotomizados 24 horas después.

**Resultados:** Se realizaron 8 resecciones de mucosa (4 sobre la cara anterior y 4 sobre la posterior), 3 tratadas con Surgicel Fibrilar (grupo A) y 5 con Nu-Knit (grupo B). En el grupo A la hemostasia fue satisfactoria dentro de los 3 minutos posteriores a la aplicación de doble malla (2 casos); en un caso se requirió de 3 mallas. En el B, la hemostasia fue satisfactoria en todos los casos. Independientemente de la malla, la hemostasia a las 24 horas fue satisfactoria en todos los casos (8 resecciones de la mucosa). No se reportó mortalidad trans o postoperatoria.

**Conclusiones:** El efecto hemostático inmediato de celulosa oxidada regenerada con poros cerrados (Nu-Knit) fue superior al de poros abiertos (Surgicel Fibrilar); sin embargo, a las 24 horas ambas fueron muy efectivas en el control de la HGI posresección de la mucosa.

## ID 419

### Experiencia del empleo de anestesia regional en colecistectomía laparoscópica. Primer estudio realizado en México

**Autor:** Jaime Anastasio Gómez-Delgado

**Institución:** Hospital de Marina, Armada de México

**Ciudad:** Veracruz, Ver, México

**Correo electrónico:** federicoroesch@hotmail.com

**Coautores:** Alfonso Gerardo Pérez-Morales, Julio Roberto Ballinas-Bustamante, Pedro Tovar-Portela, Miguel Ángel Armenta-Torres, Federico Roesch-Dietlen, Julio Roberto Ballinas-Miranda, Silvia Martínez-Fernández, Marisol Cervantes-Villanueva y Doris María Gutiérrez-Gutiérrez

**Antecedentes:** La anestesia subaracnoidea ha sido empleada con gran seguridad y eficacia en el manejo quirúrgico de un gran número de enfermedades que afectan al abdomen, sin embargo la mayoría de los cirujanos prefiere realizar la colecistectomía abierta o laparoscópica con anestesia general. Existen en la literatura pocos reportes del uso del bloqueo regional en la colecistectomía, los cuales han ratificado la seguridad de esta técnica anestésica por lo que consideramos de interés presentar nuestra experiencia.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad y seguridad del empleo de la anestesia subaracnoidea en la colecistectomía laparoscópica por enfermedad litiásica vesicular.

**Material y métodos:** Se evaluaron 1.402 colecistectomías laparoscópicas realizadas con bloqueo regional, durante el periodo comprendido entre marzo de 2002 y febrero de 2012 (10 años) en el Hospital Naval de la Secretaría de Marina y en el Hospital Español de Veracruz. El bloqueo se realizó a nivel de L1-L2 o L2-L3, el nivel anestésico sensitivo alcanzado fue de T4-T5, la presión intraperitoneal promedio fue de 11,8±1,62 mmHg y el procedimiento quirúrgico se realizó empleando 4 puertos de acceso.

**Variables analizadas:** Edad, género, IMC, factores de riesgo, clasificación del estado físico ASA, tiempo anestésico/quirúrgico, efectos adversos transoperatorios (variaciones en la frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de O<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> espirado, náuseas, vómitos y homalgia), complicaciones postoperatorias y estancia hospitalaria.

**Análisis estadístico:** Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva consistente en medidas de frecuencia relativa y tendencia central.

**Tipo de estudio:** Retrospectivo, observacional, analítico y descriptivo.

**Resultados:** El 77,74% sexo femenino, con edad promedio de 48,8 años. El IMC fue de 28,9 kg/m<sup>2</sup>, 37,52% eran obesas, 14,91% hipertensas, 12,05% diabéticas y 7,60% presentaban cardiopatía isquémica. Fueron clasificadas como ASA I 78,75%, ASA II 21,04% y ASA III el 1,21%. La duración del acto anestésico fue 63,36±12,14 min. La frecuencia cardíaca y las cifras de tensión arterial descendieron 15,60% en el transoperatorio, las cuales se recuperaron en el postoperatorio; la oximetría promedio fue de 98,7 y no sufrió modificaciones, la presión de CO<sub>2</sub> espirado se incrementó 7,20% en el transoperatorio. El 1,23% presentó vómito y el 2,65% homalgia, casos en los cuales se aplicó propofol endovenoso 20 mg en dosis única. El índice de conversión a anestesia general fue 1,42%. No hubo en nuestra serie ninguna complicación mayor ni mortalidad y el promedio de estancia fue de 25,81±13,80 horas.

**Conclusión:** Los resultados permiten concluir que el bloqueo regional subaracnoideo en la colecistectomía laparoscópica es seguro, confiable y factible de realizar en nuestro medio.

## ID 423

### Los pacientes con ansiedad y depresión tienen alta prevalencia de cualquier trastorno funcional digestivo

**Autor:** Marcela Gómez Llanos-Navidad

**Institución:** Hospital Español del México

**Ciudad:** México, D.F.

**Correo electrónico:** dragomezllanos@gmail.com

**Coautores:** Edgardo Suárez-Morán, Juan Carlos López-Alvarenga, Jorge Pérez-Manauta, Juan Pablo Borbollo-Arizti, Laura Castanedo, Coty González-Fernández y Laura Dalia Pineda-Figueroa

**Antecedentes:** La ansiedad es un factor que induce mayor severidad en los trastornos funcionales digestivos (TFD). Hay pocos estudios que analizan la frecuencia de TFD en pacientes que acuden a consulta debido a ansiedad o depresión. En este estudio se determinó la frecuencia de los TFD, además se calculó el porcentaje de la varianza de la Escala de Hamilton para ansiedad y la de Montgomery-Asberg para depresión que pueden ser explicadas para los TFD.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de los TFD en pacientes con ansiedad o depresión vírgenes a tratamiento psiquiátrico.

**Materiales y métodos:** Sesenta y cuatro pacientes, 52,6 años (DE 19.9), 40 (62,50%) mujeres, con ansiedad o depresión, se aplicó Roma III para TFD. Se describió la frecuencia de trastornos más comunes y se analizaron los componentes de la varianza de los cuestionarios de ansiedad y depresión utilizando ANOVA y método de cuadrados mínimos. Se empleó *Statística* versión 7.0.

**Resultados:** La calificación de Hamilton fue 14,6 (6,3), Montgomery-Asberg 17,7 (8,8), la correlación fue 0, por lo que se están realizando mediciones independientes y específicas. La frecuencia de pirosis funcional 18,80% (12/64), síndrome de intestino irritable 6,30% (4/64), diarrea funcional 7,80% (5/64) y trastorno intestinal funcional no especificado 7,80% (5/64). Se analizaron 25 diagnósticos de Roma III y la presencia de cualquier TFD fue 51,60%: sin TFD 48,40% (31/64), un trastorno 42,20% (27/64), 2 trastornos 6,35% (4/64) y 3 trastornos 3,10% (2/64). El porcentaje de la varianza de Hamilton para cualquier TFD fue 62,00% mayor que el atribuible al género (1,30%/0,80%). El porcentaje de la varianza del Montgomery-Asberg 3,30% por la interacción del género y cualquier TFD.

**Conclusiones:** La frecuencia de cualquier TFD en pacientes con ansiedad o depresión es alta (51,60%), pero trastornos específicos fueron bajos, mayor prevalencia pirosis funcional (18,80%). El TFD explica mejor que el género la varianza de ansiedad, pero la interacción de ambas explica la de depresión. Se deberán analizar otros factores que expliquen la ansiedad y depresión para ponderar el efecto de los TDF sobre estos trastornos.