

ECOS DE LA GASTROENTEROLOGÍA

RESULTADOS DE LA CIRUGÍA ANTIRREFLUJO EN LA ERNE...

Thibault R, Coron E, Sébille V, et al. **Anti-reflux surgery for non-erosive reflux disease in community practice.** *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 621-32.

Objetivo: conocer los resultados a largo plazo de la cirugía antirreflujo en pacientes con enfermedad por reflujo no erosiva (ERNE) y erosiva (EE). **Diseño:** estudio de casos y controles. **Sitio:** Hospital Universitario Francés. **Pacientes y métodos:** todos los pacientes con síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico atendidos consecutivamente, se consideraron para participar y fueron sometidos a endoscopia, pHmetría y manometría esofágica. Se incluyeron aquéllos con síntomas > 6 meses, endoscopia evaluable, con pHmetría anormal o normal con asociación entre los síntomas y los episodios de reflujo. Se excluyeron aquéllos con estenosis péptica, trastornos motores primarios y cirugía previa. La técnica quirúrgica se dejó a la libre elección del cirujano. Los pacientes fueron seguidos con cuestionarios estructurados y de calidad de vida. **Resultados:** ciento veintiún enfermos fueron incluidos (ERNE = 61, EE = 60). Los grupos fueron similares en edad, tipo-frecuencia de síntomas y tratamiento médico preoperatorio. Hubo una mayor proporción de hombres en el grupo EE. Ambos grupos fueron seguidos por tiempo similar (promedio 43 meses) en el postoperatorio. Una mayor proporción de pacientes con ERNE informaron persistencia de síntomas diarios asociados a reflujo, un menor puntaje en la escala global de calidad de vida (menor aún en mujeres) y uso de antisecretores. Más pacientes con ERNE fueron operados con técnica de Toupet. El análisis multivariado encontró que los factores que predijeron mejor respuesta a la cirugía fueron el género masculino, la pHmetría anormal preoperatoria, la mayor cronicidad de los síntomas y la experiencia del cirujano. **Conclusiones:** los resultados de la cirugía antirreflujo en pacientes con ERNE son menores a los obtenidos en EE, principalmente en mujeres. **Comentario:** el grupo de pacientes con ERNE es muy heterogéneo.¹ A pesar de que todos ellos presentan pirosis la causa no siempre es el reflujo ácido.² En general, los resultados de cualquier forma de tratamiento en ERNE son inferiores a los obtenidos en la EE.³ Existe pocos estudios publicados que evalúen la cirugía antirreflujo en ERNE y han mostrado resultados poco alentadores. La importancia de este artículo radica en que los investigadores no incluyeron pacientes con

pirosis funcional y seleccionaron dos subgrupos de la ERNE en los que el ácido se asocia estrechamente con los síntomas: Los pacientes sin erosiones, pero exposición anormal al ácido (pHmetría +) y aquéllos con esófago irritable o hipersensible (sin erosiones, pH negativa e índice de síntomas +). Algunos expertos han sugerido que estos subgrupos de ERNE podrían responder al tratamiento de manera similar a aquéllos con EE.⁴ Esta investigación deja en claro que no es así. El estudio tiene los inconvenientes del diseño inherente a los estudios de casos y controles. Su principal defecto es la falta de una evaluación funcional (manometría y pHmetría) en el postoperatorio. Esto despejaría las dudas que surgen ante la posibilidad de que los malos resultados en pacientes con ERNE se deban a una cirugía más conservadora (Toupet). Los procedimientos antirreflujo siguen siendo una peligrosa tentación para el cirujano entusiasta y debemos aprender a seleccionar adecuadamente a los mejores candidatos al procedimiento.

REFERENCIAS

1. Carmona-Sánchez R, Solana-Sentíes S, Esmer-Sánchez D, Álvarez-Tostado F. La prevalencia de los diferentes grupos que integran la enfermedad por reflujo con endoscopia negativa. *Rev Gastroenterol Méx* 2005; 70: 6-13.
2. Remes-Troche JM, Carmona-Sánchez R, Soto-Pérez JC y cols. Utilidad del rabeprazol como prueba diagnóstica en la enfermedad por reflujo no erosiva. *Rev Gastroenterol Méx* 2005; 70: 276-83.
3. Tack J, Fass R. Review article: Approaches to endoscopic-negative reflux disease: part of the GERD-spectrum or an unique acid-related disorder? *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 19(Suppl. 1): 28-34.
4. Fass R, Tougas G. Functional heartburn: the stimulus, the pain, and the brain. *Gut* 2002; 51: 885-92.

Dr. Ramón Carmona-Sánchez
Servicio de Gastroenterología
Departamento de Medicina Interna
Centro Médico del Potosí-Hospital Ángeles
San Luis Potosí, S.L.P.

RESULTADOS DE LA RESECCIÓN SACRA EN CÁNCER RECTAL RECURRENTE...

Melton GB, Paty PB, Boland PJ, et.al. **Sacral resection for recurrent rectal cancer: Analysis of morbidity and treatment results.** *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1-9.

Objetivo: evaluar la resección sacropélvica como tratamiento en la recurrencia local del cáncer de recto. Determinar qué pacientes son los mejores candidatos para

este procedimiento. **Diseño:** estudio de cohorte, prospectivo. **Sitio:** Hospital Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, USA. **Pacientes y métodos:** se seleccionaron a todos aquéllos que recibieron resección sacropélvica como tratamiento para la recurrencia locorregional del cáncer de recto de enero de 1987 a enero del 2004. Se evaluaron variables clinicopatológicas como indicadores de sobrevida. **Resultados:** veintinueve pacientes (17 mujeres, edad media 60 años) recibieron resección de sacro S2/S3 (55%) o S4/S5 (45%); por abordaje anterior (41%) o combinado anterior/posterior (59%); con adherencias (62%) o invasión cortical del sacro (38%). Las transfusiones se asociaron con resección abdominoperineal (RAP) previa ($p < 0.03$) y con morbilidad postoperatoria ($p < 0.02$). La estancia hospitalaria posquirúrgica fue más larga para pacientes con RAP ($p < 0.02$). La única muerte postoperatoria se debió a sepsis intrapélvica. La resección fue completa R0 en 18 pacientes (62%). Menor transfusión ($p = 0.03$), resección R0 ($p = 0.005$), ausencia de involucro a órganos anteriores ($p = 0.02$) y de invasión cortical del hueso ($p < 0.001$) se asociaron a una mejor sobrevida sin importar el estadio original de cáncer. **Conclusiones:** la sacrectomía en pacientes con cáncer rectal es un procedimiento de alto riesgo que conlleva a la resección clara de márgenes con baja mortalidad en pacientes seleccionados. Este procedimiento tiene baja tasa de curación, pero puede proveer de un muy buen control local de la enfermedad con morbilidad aceptable. **Comentario:** la recurrencia local en el cáncer de recto es un verdadero problema tanto para el paciente como para el cirujano,¹ y se presenta en más de 30%² de los pacientes, dos años después de una cirugía radical en la mayoría de los casos.^{2,3} Se ha probado que aproximadamente 50% de las recurrencias no tienen enfermedad sistémica, lo que los hace candidatos a resección quirúrgica al tiempo del diagnóstico. Por esto se ha sugerido un tratamiento agresivo en esta entidad. En el manejo de la recurrencia local los factores a tomarse en cuenta para someter a un paciente a rescate quirúrgico son el grado de fijación y la invasión a hueso. La resección abdominosacra representa una opción terapéutica y tal vez la única probabilidad de curación para estos pacientes, al proveer una sobrevida actuarial de al menos 33% a cuatro años, cuando la expectativa de vida de otra manera es de siete meses.² La recurrencia en el sacro puede ser removida de manera segura y potencialmente curativa en pacientes cuidadosamente seleccionados^{1,4,5} y especialmente para aquellos pacientes con patrón de recurrencia localizado al sacro.^{6,7} La recurrencia posterior

continúa siendo un problema oncológico difícil. La resección sacropélvica es un procedimiento que varía en extensión y profundidad por lo que se requiere un equipo multidisciplinario: cirugía ortopédica, urología, cirugía plástica, radiología oncológica y cirugía colorrectal. Así el procedimiento puede ser llevado a cabo de forma segura para brindar una mejor calidad de vida y potencial curación a pacientes con este problema complejo.

REFERENCIAS

1. Avradopoulos KA, Vezeridis MP, Wanebo HJ. Pelvic exenteration for recurrent rectal cancer. *Adv Surg* 1996; 29: 215-33.
2. Meneu JC, Wanebo HJ, Nistal JA. Abdominosacral resection for locoregional recurrence rectal cancer. *Rev Esp Enferm Dig* 1999; 91: 374-9.
3. Guyot F, Faivre J, Manfredi S, Meny B, Bonithon-Kopp C, Bouvier AM. Time trends in the treatment and survival of recurrences from colorectal cancer. *Ann Oncol* 2005; 16: 756-61.
4. Schumpelick V, Braun J. Sacral recurrence of rectal carcinoma. *Chirurg* 1995; 66: 931-40.
5. Boyle KM, Sagar PM, Chalmers AG, et al. Surgery for locally recurrent rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 929-37.
6. Yamada K, Ishizawa T, Niwa K, et al. Patterns of pelvic invasion are prognostic in the treatment of locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg* 2001; 88: 988-93.
7. Taleky B. Abdominosacral resection of recurrent rectal cancer in the sacrum. *Acta Chir Yugos* 1998; 45: 45-7.

Dr. Heriberto Medina-Franco

Dra. Miriam N. García-Alvarez

Dirección de Cirugía.

Sección de Cirugía Oncológica.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México, D.F.

MÁS SOBRE LA ESTEATOSIS HEPÁTICA Y EL SÍNDROME METABÓLICO...

Hamaguchi M, Kojima T, Takeda N, et al. **The metabolic syndrome as a predictor of nonalcoholic fatty liver disease.** *Ann Int Med* 2005; 143: 722-8.

Objetivo: establecer una correlación entre el síndrome metabólico (SM) y el hígado graso no alcohólico (HGNA). **Diseño:** prospectivo observacional. **Lugar:** Murakami Memorial, Gifu, Japón. **Pacientes y métodos:** en un programa de revisión clínica anual para trabajadores y sus parejas se identificó a quienes no tuvieran alcoholismo significativo (> 20 g/día), un ultrasonido (US) abdominal con cambios sugestivos de esteatosis hepática y criterios diagnósticos de SM.¹ Se les hizo una segunda revisión clínica 15 meses después. **Resultados:** se incluyeron 4,401 sujetos (51% hombres)

con edad promedio de 47.6 años e IMC 22.6 kg/m². Sólo 3,851 completaron su segunda revisión. En la revisión inicial el US de 818 sujetos (18%) mostró datos de HGNA. El SM fue más frecuentes en este grupo que en aquéllos con US normal (40 vs. 8%, respectivamente, $p < 0.001$). Doscientos cuarenta y un hombres (10%) y 67 mujeres (5%) de aquéllos con US normal en su vista inicial, mostraron cambios indicativos de HGNA en su segunda visita. La mayoría mostró aumento de peso y la prevalencia de SM fue más frecuente en ellos, que en los que tuvieron US anormal en ambas evaluaciones. De los 704 sujetos que tuvieron inicialmente datos de HGNA 113 (16%) mostraron posteriormente una desaparición de tales cambios, y este dato se asoció con baja de peso (promedio 2.5 kg) en 70 de 76 hombres (92%) y en 33 de 37 mujeres (89%). **Conclusión:** las personas con SM tienen mayor riesgo de HGNA. El desarrollo y regresión de HGNA puede ocurrir en población aparentemente sana, dependiendo de leves cambios en el peso corporal. **Comentario:** la prevalencia del sobrepeso y la obesidad está aumentando, y en los últimos 10 años la preocupación ha sido mayor por el progresivo aumento de casos de HGNA, esteatohepatitis no alcohólica (EHNA), cirrosis y hepatocarcinoma que se derivan de ellas. La obesidad es un componente importante del SM y las evidencias a favor de la relación existente entre este síndrome y el HGNA son cada día más contundentes,² ya que al parecer la resistencia a la insulina juega un papel relevante en ambos casos.³ Este artículo confirma dicha asociación en un grupo de voluntarios japoneses que fueron seguidos durante 15 meses, y en quienes se observó que un discreto incremento del peso corporal determinó el desarrollo de HGNA, y una disminución del mismo determinó regresión de HGNA. Se supone que el control de glucemia y sobrepeso impiden la progresión de la enfermedad hacia EHNA y cirrosis, y este trabajo demuestra que discretas variaciones del peso corporal determinan una buena o mala evolución. De ahí la importancia de un buen control del sobrepeso para limitar la progresión de la enfermedad. Sin embargo, caben algunas consideraciones. Existen diferencias étnicas en la predisposición a la HGNA,⁴ que al parecer es mayor en hispanos que en orientales, y aunque múltiples informes consideran al US como método de escrutinio para esteatosis, recordemos que éste es un procedimiento operador-dependiente con sensibilidad y especificidad muy variables. Recientemente se demostró que su sensibilidad y especificidad no son tan buenos como su valor predictivo negativo (92%).⁵

REFERENCIAS

1. Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ADULT TREATMENT PANEL III). *JAMA* 2001; 285: 2486-97.
2. Sundaram V, Northup G, Nadkarni M, et al. Metabolic syndrome is a major risk factor for NAFLD among patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Gastroenterology* 2006; 130(Suppl. 2): A-824.
3. Duseja A, Sialy R, Das A, et al. Insulin tolerance test is comparable to homeostasis model of assessment for insulin resistance in patients with NAFLD. *Gastroenterology* 2006; 130 (Suppl. 2): A-821.
4. Aggarwal R, Kumar M, Berger R, et al. Racial differences in the prevalence of elevated ALT levels in obese patients. *Gastroenterology* 2006; 130(Suppl. 2): A-820.
5. Attar BM, Halliburton C, Chinga-Alayo E. Correlation of ultrasonography and histology in patients with steatosis. *Gastroenterology* 2006; 130(Suppl 2): A-595.

Dr. Raúl Bernal Reyes

Departamento de Gastroenterología
Hospital General de Zona No. 1, IMSS
Pachuca, Hgo.

DESCIFRANDO EL CÓDIGO DEL CÁNCER DE COLON...

Barnetson RA, Tenesa A, Farrington SM, et al. **Identification and survival of carriers of mutations in DNA mismatch-repair genes in colon cancer.** *N Engl J Med* 2006; 354: 2751-63.

Objetivo: establecer un modelo predictivo de alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de cáncer de colon no polipósico hereditario (CCNPH). **Diseño:** estudio prospectivo de cohorte de casos. **Sitio:** Universidad de Edimburgo, Escocia. **Pacientes y métodos:** se incluyeron 870 pacientes, < 55 años de edad con cáncer colorrectal (CC) diagnosticados entre 1999-2005, independientemente de su historia familiar. Se analizaron la presencia de mutaciones de los genes de autorreparación del ADN MLH1, MSH2 y MSH6 en ADN leucocitario y del tejido tumoral. Para predecir la presencia de mutaciones de los genes de autorreparación se estableció un modelo multivariado de regresión logística en el cual se incluyeron variables clínicas (1a. Etapa) y el análisis del tumor con tinciones inmunohistoquímicas y pruebas de inestabilidad microsatelital (2a. Etapa). El modelo se validó en una población independiente en la que se analizaron 2,938 pacientes-año para determinar si el genotipo influyó en la sobrevida de los mismos. **Resultados:** se encontraron mutaciones en 4% de los casos, con mayor frecuencia en los hombres (6 vs. 3%). La adición del análisis inmunohistoquímico en la fase 2 del modelo tuvo sensibilidad de 62% y valor predictivo

positivo de 80%. En el grupo en que se validó el método, se encontró mutaciones en 23% de los casos. La sobrevida de los portadores de alteraciones no fue diferente del grupo sin ellas. **Conclusiones:** el desempeño del modelo fue favorable y superior a los criterios de Amsterdam y Bethesda para identificar a pacientes con CC que son portadores de mutaciones de los genes de autorreparación que permite diagnosticar CCNPH. **Comentario:** aproximadamente 3 a 4% de los CC se asocian con síndromes familiares hereditarios, y se estima que en los Estados Unidos de América la prevalencia del síndrome de Lynch (o CCNPH) es de 1 a 2 por cada 1,000 habitantes.¹⁻⁴ La manera de cómo se ha tratado de diferenciar a estos pacientes de aquéllos con CC esporádico se ha basado en criterios clínicos como los de Amsterdam I y II que tienen sensibilidad y especificidad de 50 a 70%. Se han propuesto los criterios de Bethesda modificados para seleccionar a aquéllos en quienes se debe investigar la presencia de las alteraciones genéticas, que establezcan el diagnóstico (mutación de los genes de autorreparación del ADN MLH1, MSH2, MSH6 o PMS2). Actualmente se intenta encontrar un método práctico y barato que permita identificar a individuos con el síndrome. En este trabajo los autores proponen un modelo mediante el cual se puede calcular la probabilidad de que un paciente tenga las mutaciones señaladas, lo que ameritaría un examen de la neoplasia obtenida en cirugía o en biopsias en colonoscopia. Es probable que este artículo sea una referencia sobre el tema, y la validez de sus observaciones será puesta a prueba en trabajos futuros. El modelo puede ser consultado en <http://www.1.hgu.mrc.ac.uk/Softdata/MMRpredict.php> donde se obtiene la probabilidad de que un paciente sea portador de dichas alteraciones, mediante el análisis de datos como edad, sexo, localización del tumor, presencia de lesiones metacrónicas o sincrónicas e historia familiar de cáncer de colon o endometrio.

REFERENCIAS

1. Boland R. Decoding hereditary colorectal cancer. *N Engl J Med* 2006; 354: 2815-17.
2. Lynch HT, Lynch PM. Molecular screening for the Lynch syndrome- better than family history? *N Engl J Med* 2005; 352: 1920-2.
3. Lynch HT, de la Chapelle A. Hereditary colorectal cancer. *N Engl J Med* 2003; 348: 919-32.
4. Schmeler KM, Lynch HT, Chem L, et al. Prophylactic surgery to reduce the risk of gynecologic cancers in the Lynch syndrome. *N Engl J Med* 2006; 354: 261-9.

Dr. Eustaquio de Lascurain
Gastroenterología

Hospital Ángeles del Pedregal
México, D.F.

¿ES EL HUMO DEL CIGARRO CAPAZ DE PRODUCIR DAÑO CRÓNICO EN EL PÁNCREAS?

Wittel UA, Pandey KK, Andrianifahanana M, et al. **Chronic pancreatic inflammation induced by environmental tobacco smoke inhalation in rats.** *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 148-59.

Objetivo: investigar el efecto de la inhalación del humo de cigarro sobre la anatomía y función pancreática. **Diseño:** estudio experimental en un modelo animal *in vivo*. **Sitio:** Instituto Universitario para Investigación en Cáncer. **Métodos:** se hicieron tres grupos de 12 ratas Sprague Dawley cada uno: Dos expuestos al humo de tabaco (a concentración alta = 160 mg/m³ de partículas suspendidas y baja = 100 mg/m³) y un tercero que no se expuso al humo (control). El humo se mezcló con aire ambiental durante 70 minutos dos veces al día por 12 semanas. Un día después de la última inhalación se sacrificaron los animales, se determinaron nicotina y cotinina, se analizó la histología del páncreas, así como la expresión de mediadores inflamatorios, proteína asociada a la pancreatitis (PAP) y enzimas pancreáticas. **Resultados:** la nicotina en sangre fue similar en los dos grupos experimentales mientras que la cotinina correlacionó con la dosis de humo. Ambas sólo fueron detectables en páncreas de ratas con alta exposición. En 58% (7/12) de este grupo se encontró inflamación crónica con fibrosis bien delimitada y destrucción de células acinares. Además se observó la expresión de mediadores inflamatorios (MIP-1 α , IL-1 β y TGF- β) en la tercera parte de ellos. El daño acinar fue más aparente en ratas con alta inhalación de humo de acuerdo a mayor expresión de PAP y enzimas (tripsinógeno y quimotripsinógeno) cuya secreción se redujo. **Conclusiones:** el humo del cigarro produjo daño crónico, morfológico y funcional del páncreas en más de la mitad de ratas, en un modelo experimental que simula las condiciones del fumador activo. **Comentario:** aquí se presenta la primera evidencia experimental de relación causal entre tabaquismo y daño pancreático fibro-inflamatorio. El fumar constituye el más fuerte factor de riesgo ambiental para cáncer de páncreas,¹ pero su papel en pancreatitis crónica (PC) ha sido controversial.² Se ha propuesto que acelera la aparición de PC alcohólica y el desarrollo de calcificaciones pancreáticas y diabetes mellitus,³ aunque podría

sólo reflejar un mayor consumo de alcohol en fumadores intensos con hábitos compartidos. Nosotros no encontramos ese efecto en alcohólicos, es más, el diagnóstico se retrasa en fumadores con cuadros idiopáticos.⁴ El daño pancreático por humo es similar al de otros modelos experimentales de PC, aunque en éstos hay una secuencia de inflamación seguida de fibrosis, mientras que en el asociado al humo coexisten ambas lesiones en forma simultánea con tejido normal. Además, se encuentra expresión de mediadores pro y anti-inflamatorios (IL-1 β y TGF- β respectivamente). Por lo tanto, el peso del tabaquismo en la PC aún queda por establecerse y podría variar ante diferentes factores etiológicos con los que podría interactuar modulando el daño. Los hallazgos presentados son muy novedosos y deberán comprobarse ya que los trabajos previos sólo exploran el efecto farmacológico de la nicotina.² El humo contiene cerca de 4000 componentes y por lo menos 60 carcinógenos que podrían actuar a través de un proceso inflamatorio crónico degenerativo. El agente nocivo podría ser uno o varios componentes, por lo que conviene considerar al humo como un todo y con respuesta a diferentes dosis. En el escenario clínico y epidemiológico se deberá estratificar adecuadamente a fumadores para establecer exposiciones de riesgo.

REFERENCIAS

1. Robles-Díaz G, Duarte-Rojo A. Cáncer de páncreas: etiología y detección temprana. En: Valdovinos MA, Milke P, Uscanga L (eds.). Gastroenterología, Hepatología y Nutrición basadas en evidencias. 1a. Ed. Méjico: Masson Doyma; 2002, p. 177-92.
2. Apté MV, Pirola RC, Wilson JS. Where there's smoke there's not necessarily fire. *Gut* 2005; 54: 446-7.
3. Maisonneuve P, Lowenfels AB, Müllhaupt B, et al. Cigarette smoking accelerates progression of alcoholic chronic pancreatitis. *Gut* 2005; 54: 510-4.
4. Peláez-Luna M, Guerrero I, Robles-Díaz G. Cigarette smoking delays the onset and diagnosis of chronic pancreatitis (CP). *Pancreas* 2004; 29: 342-3.

Dr. Guillermo Robles-Díaz
Profesor de Medicina
Unidad de Hígado, Páncreas y Motilidad
Dept. de Medicina Experimental. Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México.
grd@quetzal.innsz.mx

DISFUCIÓN DEL PISO PÉLVICO... NO TODO ES LAXANTES

Chiarioli G, Whitehead WE, Pezza V, et al. **Biofeedback is superior to laxatives for normal transit constipation due to pelvic floor dyssynergia.** *Gastroenterology* 2006; 130: 657-64.

Objetivo: comparar reeducación ano-rectal (biofeedback; BFK) contra laxantes, y educación como tratamiento en pacientes con disinergeria del piso pélvico (DPP) y tránsito colónico normal (TCN). **Diseño:** ensayo clínico aleatorizado, controlado y comparativo. **Sitio:** División de Rehabilitación Gastrointestinal, Universidad de Verona, Italia. **Pacientes y métodos:** de 238 pacientes con estreñimiento, 109 con DPP y TCN se aleatorizaron a recibir cinco sesiones semanales de BFK (n = 54) o polietilenglicol (14.6-29.2 g/día) más sesiones de educación sobre los hábitos de defecación (n = 55). La satisfacción con el tratamiento, síntomas y fisiología del piso pélvico fueron evaluados a seis y 12 meses. El grupo de BFK se evaluó a 24 meses. **Resultados:** los pacientes con laxantes incrementaron la dosis de 14.6 a 29.2 g/día después de seis meses. A seis meses se reportó mejoría en 80% de los pacientes de BFK contra 22% de los pacientes con laxantes (p < 0.001). El BFK redujo el esfuerzo, sensación de evacuación incompleta, de obstrucción de salida anal, uso de enemas, de supositorios y dolor abdominal (p < 0.01). Los beneficios del BFK se mantuvieron 12 y 24 meses. Las evacuaciones aumentaron en ambos grupos. Todos los pacientes con BFK que informaron mejoría fueron capaces de relajar el piso pélvico y defecar un balón con 50 mL a los seis y 12 meses. **Conclusiones:** cinco sesiones de BFK son más efectivas que polietilenglicol continuo, para tratar la DPP, y los beneficios duran al menos dos años. El BFK debe convertirse en el tratamiento de elección para este tipo de estreñimiento tan común y de fácil diagnóstico. **Comentario:** en estudios no controlados, el BFK ha sido efectivo en 67 a 80% para el manejo de DPP.¹ Este tipo de estreñimiento funcional caracterizado por contracción paradójica o incapacidad para relajar los músculos del piso pélvico² representa 25% de los casos.³ Los primeros estudios controlados de BFK en DPP se realizaron en niños, mostrando resultados desfavorables al comparar con laxantes.⁴ En pacientes con estreñimiento de origen mixto la respuesta sólo es 20%.⁵ En este estudio se elimina este grupo y se compara con polietilenglicol, un laxante osmótico seguro y eficaz en estreñimiento funcional⁶ contra BFK, haciendo de este un artículo relevante. La selección de pacientes fue adecuada, ya que todos los pacientes habían fallado a las medidas terapéuticas convencionales y en ellos se investigó DPP encontrándose el grupo de estudio. Esto es importante ya que nos debe hacer pensar en DPP como causa de estreñimiento.

ñimiento refractario y realizar procedimientos dirigidos a demostrarla (manometría-defecografía).^{2,3} En este estudio, BFK mejoró significativamente los parámetros clínicos y manométricos hasta por dos años, un año más que en los estudios previos.⁴ Un hecho interesante a destacar de este estudio es que la digitalización predijo falla a BFK, probablemente debido a que estos pacientes cursan con alteraciones funcionales anorrectales asociadas como rectocele, que se pueden investigar mediante defecografía⁷ y manejarse con toxina botulínica.⁸ El BFK es un método efectivo para el tratamiento de DPP que se encuentra disponible en nuestro medio, y es más efectivo que polietilenglicol a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Chiarioli G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback benefits only patients UIT outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation. *Gastroenterology* 2005; 129: 86-97.
2. Battaglia E, Serra AM, Buonafede G, et al. Long-term study on the effects of visual biofeedback and muscle training as a therapeutic modality in pelvic floor dyssynergia and slow-transit constipation. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 90-5.
3. Lembo A, Camilleri M. Chronic Constipation. *N Engl J Med* 2003; 349: 1360-8.
4. Brisinda G, Cadeddu F, Maria G., Chronic constipation. *N Engl J Med*. 2004; 350: 1260.
5. Rao S. Constipation: Evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin N Am* 2003; 32: 659-685.
6. Bharucha AE, Wald A, Enck P, Rao S. Functional anorectal disorders. *Gastroenterology* 2006; 130: 1510-18.
7. Voskuijl W, Lorijn F, Verwijs, et al. PEG 3350 (Transipeg) versus lactulose in the treatment of childhood functional constipation: A double blind, randomized, controlled, multicentre trial. *Gut* 2004; 53: 1590-4.
8. Marrufo-García CA, Sánchez-Avila MT, Morales-Garza LA, et al. Manometría y defecografía en el paciente constipado con disquecia. *Rev Gastroenterol Mex* 2005; 70, 4: 424-9.

Dra. María Teresa Sánchez Ávila
Profesora de Posgrado
del Curso de Medicina Interna
Coordinadora del Área de
Motilidad Gastrointestinal
Hospital San José, Campus de la Salud ITESM
Monterrey, Nuevo León.

LA UTILIDAD DE LA ENTEROSCOPIA DE DOBLE BALÓN EN LA PRÁCTICA DIARIA...

Manabe N, Tanaka S, Fukumoto A, et al. Double-balloon enteroscopy in patients with gastrointestinal bleeding of obscure origin. *Gastrointest Endosc* 2006; 64: 135-40.

Objetivo: evaluar la utilidad de la enteroscopia de doble balón (EDB) en los enfermos con hemorragia

gastrointestinal (HGI) de origen oculto. **Diseño:** serie de casos. **Sitio:** Hospital de referencia. **Pacientes y métodos:** en un periodo de 12 meses se incluyeron 31 enfermos con diagnóstico de HGI de origen oculto, 13 mujeres y 18 hombres, con una edad promedio de 56.4 ± 3.2 años. Los criterios de inclusión fueron anemia por deficiencia de hierro (hemoglobina < 10 g/dL o una disminución ≥ 2 g/dL en dos meses), con endoscopia alta y colonoscopia con ileoscopia negativas para establecer el diagnóstico de la HGI. Los criterios de exclusión fueron enfermedad cardiopulmonar que impidiera la sedación consciente o la coexistencia de un trastorno no hemorrágico que pudiera causar anemia (por ejemplo, enfermedad hematológica maligna o insuficiencia renal crónica). **Resultados:** la causa de la hemorragia se identificó en 23 pacientes (74.2%). En 21 de estos 23 enfermos (91.3%) al identificarse el origen de la hemorragia se procedió al tratamiento de la misma sin presentarse nuevos eventos de sangrado en un seguimiento promedio de 8.5 meses. La etiología más común fueron úlceras o erosiones en 11 pacientes. La EDB se completó en todos los pacientes sin complicaciones. **Conclusiones:** la EDB es un procedimiento útil en la evaluación y tratamiento de los pacientes con HGI de origen oscuro. **Comentario:** la HGI de origen oscuro es una causa poco frecuente de admisión hospitalaria por hemorragia gastrointestinal y representa aproximadamente 5% de los ingresos por esta etiología.^{1,2} Hasta hace pocos años sólo se disponía de métodos no endoscópicos, los cuales no ofrecían una gran ayuda para establecer el diagnóstico en estos enfermos. En años recientes se introdujo la cápsula endoscópica,^{3,4} la cual fue un avance importante en el diagnóstico de estos enfermos. A principios de este siglo aparece un método endoscópico que es capaz de revisar endoscópicamente la totalidad del intestino delgado, este sistema reportado por Yamamoto y cols.,^{5,6} y que se conoce como enteroscopia de doble balón, ofrece una gran ventaja sobre la cápsula y es su potencial terapéutico, con la desventaja de ser un método invasivo. El presente estudio tiene varios inconvenientes: Es una serie de casos, tiene pocos enfermos y no es comparativo con el estándar de oro actual, la cápsula endoscópica. Por otra parte, los resultados que aporta son similares a los reportados en la literatura con este método.⁷ Es necesario la realización de estudios prospectivos y comparativos con un gran número de pacientes y en donde además de evaluar la utilidad diagnóstica y terapéutica, se evalúe el costo beneficio de ambos métodos y con base en éstos se logre establecer un algoritmo de diagnóstico y tratamiento en los enfermos con HGI de ori-

gen oscuro. En la actualidad ambos métodos son complementarios.

REFERENCIAS

1. Pennazio M. Small-bowel endoscopy. *Endoscopy* 2004; 36: 32-41.
2. Hahne M, Adamek HE, Schilling D, et al. Wireless capsule endoscopy in a patient with obscure occult bleeding. *Endoscopy* 2002; 34: 588-90.
3. Iddan G, Meron G, Glukhovsky A, et al. Wireless capsule endoscopy. *Nature* 2000; 405: 17.
4. Appleyard M, Glukhovsky A, Swain P. Wireless-capsule diagnostic endoscopy for recurrent small-bowel bleeding. *N Engl J Med* 2001; 344: 232-3.
5. Yamamoto H, Sekine Y, Sato Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 216-20.
6. Yamamoto H, Yano T, Kita H, et al. New system of double-balloon enteroscopy for diagnosis and treatment of small intestinal disorders. *Gastroenterology* 2004; 125: 1556-7.
7. May A, Nachbar L, Wardak A. Double-balloon enteroscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding and/or chronic abdominal pain. *Gastrointest Endoscopy* 2004; 59: B 155.

Dr. Juan Manuel Blancas Valencia
Jefe de Endoscopia Gastrointestinal
UMAE
Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

LA IMPORTANCIA DE LOS CAMBIOS DE LA MICROFLORA INTESTINAL EN EL LACTANTE...

Amarri S, Benatti F, Callegari ML, et al. **Changes of gut microbiota and immune markers during the complementary feeding period in healthy breast-fed infants.** *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 488-95.

Objetivo: investigar cambios de flora microbiana intestinal y en marcadores de función inmune y permeabilidad intestinal en niños alimentados con leche materna exclusiva durante el periodo de ablactación. **Diseño:** serie de casos. **Sitio:** estudio cooperativo interinstitucional italiano. **Pacientes y métodos:** se incluyeron 22 lactantes sanos con peso al nacimiento entre 2,500 y 4,200 g, con lactancia materna exclusiva hasta el 4o mes de vida, que recibieron alimentación complementaria libre entre los cuatro y nueve meses de edad. Fueron seguidos mensualmente con muestras de saliva para IgA secretora, factor de necrosis tumoral- α (FNT α) y contenido de proteína total, así como muestras de heces para cuantificación de bifidobacterias, lactobacilos, enterobacterias, enterococos y *Clostridium perfringens* y de proteína eosinofílica catiónica (PEC), IgA secretora y FNT α . **Resultados:** se detectaron concentraciones altas de bifidobacterias ($> 93\%$) enterobacterias y entero-

cocos, de lactobacilos y lactobacilos no sensibles a vancomicina ($\geq 80\%$) y bajas de *Clostridium perfringens* ($< 10\%$). Se encontraron concentraciones elevadas persistentes de lactobacilos y lactobacilos resistentes. Las enterobacterias y enterococos incrementaron con la edad. El FNT α se detectó en la mayoría de muestras fecales y saliva (78 y 90%, respectivamente). Se encontró reducción de la PEC fecal. La IgA secretora redujo niveles en los primeros meses y posteriormente incrementó. **Conclusiones:** los lactantes alimentados con leche materna conservan niveles altos de bifidobacterias a pesar de las modificaciones dietéticas entre los cuatro a los nueve meses de edad. La reducción de la PEC fecal sugiere una disminución de la permeabilidad intestinal en este periodo.

Comentario: después del nacimiento inicia la colonización bacteriana del tracto gastrointestinal con enterobacterias y cocos grampositivos y, después de la primera semana, con bacteroides, *Bifidobacterium* y *Clostridium*.¹ El desarrollo del ecosistema intestinal puede ser diferente en lactantes alimentados con leche materna que en alimentados con fórmulas lácteas. En los primeros predominan poblaciones de bifidobacterias y las clostridiales son más abundantes en los segundos.² La introducción de alimentos sólidos al lactante que recibe leche materna produce cambios importantes en la microflora intestinal,³ con concentraciones mayores de enterobacterias y enterococos y colonización por *Bacteroides*, clostridiales y estreptococos anaerobios. Esta investigación demuestra que los lactantes alimentados con leche materna, a pesar de la edad y modificaciones dietéticas durante la alimentación complementaria, conservan niveles altos de bifidobacterias de los cuatro a los nueve meses de edad, lo que puede explicar los efectos protectores de la leche materna en el primer año de vida. Köeler⁴ estudió la concentración de proteína total, IgA y ácido siálico en heces de lactantes alimentados con leche materna y con fórmulas lácteas, y encontró factores protectores más elevados en los primeros. Gueimonde y cols.⁵ observaron que los *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG, ATCC 53103) administrados a recién nacidos persistieron en el intestino hasta los seis meses de edad, lo que puede reducir la atopia. Los lactantes alimentados con fórmulas lácteas adicionadas de galacto y fructo-oligosacáridos cursan con incremento en el crecimiento de bifidobacterias y de actividad metabólica de la microflora intestinal, con ácidos grasos de cadena corta, lactato y pH en heces, más parecidos a los de los lactantes alimentados con leche materna.⁶

REFERENCIAS

1. Groollund MM, Lehtonen OP, Enrola E, Kero P. Fecal microflora in healthy infants born by different methods of delivery: permanent changes in intestinal flora alter cesarean delivery. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 28: 19-25.
2. Mackie R, Sghir A, Gaskins H R. Developmental microbial ecology of the neonatal gastrointestinal tract. *Am J Clin Nutr* 1999; 69(Suppl.): 1035S-45S.
3. Yoshioka H, Iseki K, Fujita K. Development and differences of intestinal flora in the neonatal period in breast-fed and bottle-fed infants. *Pediatrics* 1983; 72: 317-21.
4. Köhler H, Donarski S, Stocks B, et al. Antibacterial characteristics in the feces of breast-fed and formula-fed infants during the first year of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 188-93.
5. Gueimonde M, Kalliomäki M, Isolauri E, Selminen S. Probiotic intervention in neonates-will permanent colonization ensue? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 604-6.
6. Knol J, Scholtens P, Kafka C, et al. Colon microflora in infants fed formula with galacto- and fructo-oligosaccharides: more like breast-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005 40: 36-42.

Dra. Solange Heller Rouassant
Jefe del Departamento de
Gastroenterología y Nutrición
Hospital Infantil de México “Federico Gómez”
México, D.F.