



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



CIRUGÍA

Trabajos distinguidos y premiados en cirugía

F. Roesch-Dietlen,^{a*} F. Díaz-Roesch^a

^aInstituto de Investigaciones Médico-Biológicas de la Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver., México

Recibido el 16 de junio de 2018; aceptado el 28 de junio de 2018

Durante la Semana de Enfermedades Digestivas celebrada en la ciudad de Washington D.C. entre el 2 y el 5 de junio del 2018 en el programa de la *Society for Surgery of the Alimentary Tract* (SSAT) se presentó un total de 283 trabajos quirúrgicos (109 como presentaciones orales y 174 carteles) distribuidos en nueve temas, de los cuales el mayor número de trabajos correspondió al esófago y estómago (32.87%), seguido del colon (32.16%) y en tercer lugar el páncreas (16.25%) y en menor número el hígado (7.42%) y las vías biliares (4.59%); los grupos restantes fueron obesidad y nutrición (3.89%), tecnología e innovación (1.41%) y temas diversos (1.41%).

Los países de procedencia de los trabajos fueron en su mayoría de la Unión Americana (28.92%), seguido de Brasil (10.26%), Alemania (7.07%), Italia y Japón (5.65%), India (2.83%) e Inglaterra (1.77%); en el siguiente bloque se hallan México junto con Rusia, Australia y China (1.06%). Proporcionalmente, el país que obtuvo el mayor número de distinciones fue China (66.67%), seguido de México y Australia (33.33%), Japón (35.00%), Estados Unidos (21.24%) e Italia (6.25%). (Información obtenida de los programas generales de los congresos SSAT y DDW 2018.) A continuación se reseñan los de mayor relevancia.

El empleo del esfínter magnético (MSA) es una alternativa aceptada para el tratamiento de la enfermedad por reflujo

gastroesofágico, pero la capacidad para controlar los síntomas atípicos no se ha estudiado y por ello el grupo de Bellevue estudió a 420 pacientes tratados con este procedimiento (118 con síntomas típicos y 302 con atípicos). Las características de ambos grupos fueron similares, sin diferencia estadísticamente significativa en edad, género, índice de masa corporal, años de empleo de inhibidores de la bomba de protones, presencia de dismotilidad, o esófago de Barrett e índice de DeMeester. Se pudo observar en el posoperatorio que los individuos con síntomas atípicos, los puntajes de DeMeester preoperatorios (24.4) y los síntomas GERD-HRQL (13.2) fueron significativamente más bajos respecto de los pacientes con síntomas típicos. Después de MSA, el puntaje de DeMeester mejoró a 12.6 ($p = 0.12$) y GERD-HRQL a 4 ($p = 0.02$) y sólo un paciente con síntomas atípicos experimentó disfagia leve en el posoperatorio, por lo que es recomendable en estos casos.¹

La desnervación vagal y la transección gástrica son capaces de producir gastroparesia, que a menudo se trata de forma conservadora con resultados inciertos. En fecha reciente se han introducido la piloroplastia laparoscópica y la piloromiotomía endoscópicas por vía oral (POP) que ha mostrado mejoría en este grupo de pacientes. Strong y colaboradores presentaron su experiencia institucional en 147

Correspondencia de autor: Agustín de Iturbide s/n, Col. Flores Magón Veracruz, Veracruz, México, C.P. 91700, Departamento de Gastroenterología. Teléfono: 2200322292 *Correo electrónico:* federicoroesch@hotmail.com (Federico Roesch-Dietlen)

procedimientos POP, en 29 (19.7%) de los cuales la indicación fue gastroparesia posquirúrgica con un seguimiento a tres meses. La mejoría del índice de síntomas de gastroparesia en promedio a los 90 días fue de 1.4 ($p = 0.0001$) y el vaciamiento gástrico mejoró en el 31.03% y en 17.24% se normalizó por completo. Este tratamiento de rescate es seguro y efectivo y puede considerarse como una opción de primera línea para pacientes con gastroparesia refractaria al tratamiento médico.²

La laparoscopia ha demostrado ventajas en el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico, pero existe aún controversia respecto de los resultados oncológicos y los estándares de este enfoque. Ruano Campos y su grupo del Hospital Clínico de San Marcos de Madrid estudiaron a 68 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico confirmado sometidos a gastrectomía laparoscópica con linfadenectomía. La gastrectomía subtotal se llevó a cabo en el 75% de los casos, con linfadenectomía D2 en el 80.9% y promedio de 26 ganglios reseca-dos (intervalo, 29-35). El 23.9% de los pacientes recibió quimioterapia neoadyuvante y el 24.2% en el posoperatorio. En el 39.7% de los pacientes se presentaron complicaciones, en una buena proporción (65.4%) clasificadas como Clavien-Dindo I-II. El 39.7% presentó metástasis ganglionares con una relación media ganglionar de 0.1. El 14.5% de los pacientes mostró recurrencia, cinco de ellas metástasis a distancia y cuatro recurrencias locales. El 25.9% de los pacientes con estado ganglionar positivo experimentó recidiva ($p = 0.012$) y de esa cifra el 16.7% recibió quimioterapia preoperatoria y la relación media de ganglios fue de 0.2. En cambio, los pacientes sin enfermedad durante el seguimiento presentaron una proporción de ganglios positivos de 0.0 ($p = 0.004$), con una sensibilidad de 77.8% y especificidad de 73.1%. El promedio de sobrevida libre de enfermedad fue de 17 meses y la tasa de supervivencia global fue de 67.5 meses. A cinco años de seguimiento, el 77.7% de los pacientes se mantiene con vida. Los autores concluyeron que la resección laparoscópica se puede realizar con eficiencia y seguridad con resultados oncológicos aceptables.³

Los estudios ACOSOG y ALaCaRT determinaron que las resecciones laparoscópicas para el cáncer de recto no cumplían los criterios oncológicos comparados con las resecciones abiertas. Por su parte, los estudios COLOR II y COREAN demostraron ser superiores. Lee y su grupo del Hospital General de Massachusetts realizaron la revisión de pacientes con adenocarcinoma rectal de estadios II a III de la Base Nacional de Cáncer sometidos a tratamiento quirúrgico; los pacientes se dividieron en dos grupos: cirugía abierta (A) y cirugía de mínima invasión (MI). Se sometieron a resección quirúrgica 31 190 pacientes: 16 455 (52.8%) con cirugía abierta y 14 735 (47.2%) con procedimientos de invasión mínima. La técnica MI se relacionó con un riesgo significativamente menor de margen de resección circunferencial positivo, aumento de la probabilidad de extracción de 12 ganglios linfáticos, disminución de la probabilidad de estancia hospitalaria > 5 días y menor mortalidad a los 30 días y una mejor sobrevida. La técnica de A se acompañó de un mayor riesgo de readmisión no planificada dentro de los 30 días. Los autores concluyeron que la cirugía de mínima invasión para la resección de cáncer rectal tuvo mejores resultados clínicos y oncológicos en comparación con los de la cirugía abierta, incluso después de ajustar las características del paciente, las institucionales y las del tumor.⁴

La mortalidad mayor posoperatoria se ha relacionado con una peor supervivencia en la mayoría de los tumores gastrointestinales, al parecer relacionados con la función inmunitaria deteriorada, la recuperación retardada y la reducción de la probabilidad de recibir tratamiento adyuvante. El grupo de Sandi y Fernández del Castillo del Hospital General de Massachusetts de Boston analizaron a 616 pacientes con cáncer de páncreas; el 81.7% se sometió a una pancreatoduodenectomía (PDD) y el 18.3% a pancreatectomía distal (PD). Las complicaciones mayores ocurrieron en 18.5%, 19.1% después de PDD y 15.9% luego de PD ($p = 0.50$). Las principales complicaciones posoperatorias relacionadas independientemente con peor supervivencia fueron la afectación ganglionar, márgenes positivos, tamaño del tumor > 3 cm y falta de tratamiento adyuvante; 21 pacientes fallecieron en el periodo de 90 días (3.4%). Se concluyó que las complicaciones quirúrgicas mayores después de la pancreatoduodenectomía se vinculan de forma independiente con una peor supervivencia a largo plazo en el cáncer de páncreas.⁵

La anestesia regional es un recurso valioso en la cirugía abdominal con enormes ventajas sobre la anestesia general y en fecha reciente se ha empleado en la colecistectomía. Roesch y su grupo en la ciudad de Veracruz evaluaron la experiencia de dos hospitales que incluyó una cohorte de 1 762 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica mediante anestesia regional. La edad promedio fue de 48.8 ± 23.45 años, 77.74% correspondió mujeres y 37.52% tuvo factores de riesgo, con IMC de 28.9 ± 3.96 kg/m². La duración del procedimiento anestésico/quirúrgico fue de 63.36 ± 12.14 minutos. El 5.28% requirió analgesia intravenosa adicional y el 19.98% y el 12.48% necesitaron una dosis anestésica adicional a través del catéter epidural. El 4.92% presentó bradicardia y se administró una dosis de atropina; 4% mostró hipotensión y se administró efedrina. El 1.43% mostró efectos adversos (náusea, vómito y retención urinaria). Una proporción de 1.42% se convirtió a anestesia general y no hubo mortalidad en el grupo. Los investigadores concluyeron que la anestesia subaracnoidea en la colecistectomía laparoscópica es segura, confiable y factible de realizar, con ventajas sobre la anestesia general.⁶

Financiamiento

El trabajo se realizó con recursos propios de la institución.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Bellevue OC, Aye RW, Philip Katz P, et al. Treatment of atypical gastroesophageal reflux symptoms with magnetic sphincter augmentation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018, junio 2-3, Washington, DC. Su 1156.
2. Strong AT, Landreneau JP, Cline MS, et al. Per-oral pyloromyotomy (POP) for medically refractory post-surgical gastroparesis. Sesión plenaria de la SSAT: DDW; 2018, junio 2-5, Washington, DC. 344.

3. Ruano Campos A, Pérez Jiménez AE, Rivera Alonso D, et al. Prognostic factors and long-term results following laparoscopic gastrectomy and lymphadenectomy for the treatment of gastric cancer: a single center study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018, junio 2-5, Washington, DC. Su1300.
4. Lee GC, Bordeianou LG, Francone TD, et al. Superior clinical and oncologic outcomes after minimally-invasive rectal resection, compared to open resection. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018, junio 2-5, Washington, DC. Su1779.
5. Sandini M, Ruscic KJ, Ferrone CR, et al. Major complications are independently associated with decreased long-term survival after pancreatoduodenectomy for cancer. Sesión oral presentada en: DDW; 2018, junio 2-5, Washington, DC. 414.
6. Amieva Balmori M, Roesch Dietlen F, Ballinas Bustamante JR, et al. Regional anesthesia in laparoscopic cholecystectomy. Experience in southeast Mexico. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018, junio 2-5, Washington, DC. Su1451.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



CIRUGÍA

Cirugía metabólica

A. Ramos-De la Medina,^{a*} S. Corro-Díaz González^a

^aHospital Español de Veracruz, Veracruz, México

Recibido el 15 de junio de 2018; aceptado el 25 de junio de 2018

Los procedimientos bariátricos como el *bypass* gástrico en Y de Roux (BGYR) y la gastrectomía vertical en manga (GM) tienen ya un lugar definido como parte del tratamiento de la diabetes tipo 2 (DT2) y otros problemas metabólicos en pacientes seleccionados. La evidencia de la efectividad, beneficios y mecanismos de estos procedimientos, conocidos en conjunto como cirugía metabólica, continuó en aumento durante el periodo de 2017 a 2018. Varios estudios interesantes se presentaron en las reuniones de IFSO 2017, ASMB 2018, IFSO-EC 2018 y DDW 2018.

El grupo de Schauer de la *Cleveland Clinic* presentó un estudio en el que analizó los beneficios de la cirugía metabólica en pacientes con DT2 que consumían insulina antes de la cirugía, que se sometieron a BG o GM y que tuvieron un seguimiento glucémico mayor de cinco años. Se utilizó una Hb1Ac < 6.5 como definición de remisión de la diabetes, glucosa sérica en ayuno < 126 mg/dL y no utilizar hipoglucémicos a cinco años o más luego de la cirugía. El control glucémico se definió como Hb1Ac < 7% sin uso de insulina a cinco años o más posterior a la intervención. Con un seguimiento medio de siete años (intervalo de 5-12 años), los pacientes operados tuvieron una reducción media de índice de masa corporal (IMC) de 11.2 ± 5.8 kg/m², la cual se relacionó con una reducción significativa de Hb1Ac ($1.5 \pm 1.9\%$,

$p < 0.001$), glucosa sérica en ayuno (52.5 ± 76.5 mg/dL, $p < 0.001$) y uso de fármacos para la diabetes (1 ± 1.2 , $p < 0.001$). El BGYR se acompañó de una mayor disminución de IMC y número de medicamentos para diabetes en comparación con la GM.¹ Este mismo grupo presentó otro estudio que empleó la cirugía bariátrica como tratamiento de primera línea en pacientes con DT2 de reciente diagnóstico con obesidad de grados I y II. Analizaron a 35 pacientes con IMC < 40 kg/m² y diagnóstico de DT2 ≤ 12 meses de evolución sometidos a intervención (BGYR, $n = 27$; GM, $n = 6$; banda gástrica, $n = 2$). Mediante los mismos criterios que el estudio anterior, 31 de 35 pacientes (89%) tuvieron remisión de diabetes con un seguimiento medio de cinco años.² Katralis del *Hospital General Evaggelismos* de Atenas, Grecia, presentó un estudio de 49 pacientes diabéticos sometidos a GM con seguimiento a cinco años de los cuales 26 (53%) mantuvieron control glucémico sin medicamentos, 20 (40%) recibían menos fármacos y sólo tres (7%) regresaron a su estado preoperatorio.³ Thereaux comunicó un estudio de cohorte con uso de la base de datos Nacional de Seguros de Salud de Francia en la que se encontraron 15 650 pacientes sometidos a cirugía bariátrica, sin especificar el procedimiento realizado, de los cuales 1 633 tenían tratamiento antidiabético. Después de un seguimiento a seis años, 50% de los pacientes

Correspondencia de autor: Calle 16 de Septiembre 955, Col. Centro, Veracruz, Veracruz, México, C.P. 91700, Departamento de Cirugía. Teléfono: 52 229 202 1230 Correo electrónico: dirmedico@heveracruz.mx (A. Ramos-De la Medina)

sometidos a cirugía bariátrica no se hallaba bajo tratamiento antidiabético en comparación con 9% de los controles ($p < 0.001$).⁴

Es importante seleccionar a los pacientes con mayor probabilidad de obtener beneficios significativos de la cirugía metabólica. Con este fin, Wood y colaboradores presentaron una modificación al instrumento DiaRem al cual nombraron DiaRem2 tras incorporar el tiempo de evolución de la diabetes para predecir la probabilidad de remisión. La modificación consistió en agregar una penalización para los pacientes con una duración de la diabetes mayor de 10 años y un beneficio para aquéllos con cinco o menos años de duración. Este instrumento permitió identificar con mayor exactitud a los enfermos que tenían una mayor probabilidad de remisión posterior a la operación. Se propone utilizar el DiaRem2 en los casos en los que se cuente con el tiempo de evolución de la diabetes.⁵

Los mecanismos por los cuales la cirugía bariátrica genera sus beneficios metabólicos es todavía motivo de investigación. El BGRY se acompaña de una resolución de DT2 por mecanismos dependientes e independientes de la pérdida ponderal. Sin embargo, la existencia de un mecanismo de resolución de DT2 independiente de la pérdida de peso en GM es un tema controversial. Con el fin de resolver esta interrogante, el grupo de Shikora del *Brigham and Women's Hospital* expuso un análisis comparativo de 182 pacientes consecutivos sometidos a GM y un número igual de pacientes programados para BGRY. Ambos grupos fueron similares en cuanto a datos demográficos, IMC, duración de la diabetes y administración de fármacos antidiabéticos. Durante los primeros días posoperatorios, ambos grupos presentaron mejoría significativa y comparable en control de la diabetes con variaciones mínimas de IMC. Esto demuestra que ambos procedimientos tienen mecanismos activos de resolución de DT2 que son independientes del peso. Sin embargo, a tres meses de seguimiento, los pacientes con BGRY revelaron mejorías más significativas en DT2 y mayor pérdida ponderal que aquéllos con GM.⁶ Koliaki y colaboradores obtuvieron resultados similares en favor del BGRY en un estudio con seguimiento a seis meses de 71 pacientes (BGRY, $n = 28$; GM, $n = 43$) en los que el BGRY produjo una mejoría superior en las concentraciones de glucosa en ayuno y posprandial, así como mejor perfil de lípidos en comparación con la GM con pérdidas de peso similares en ambos grupos, lo cual implica efectos específicos y distintos de cada procedimiento.⁷

Mazzini y colaboradores evaluaron la expresión de los genes del receptor del farnesoide X (FXR) y del receptor de peroxisoma-proliferador-activado α (PPAR α) del estudio GSE83452 en un grupo de pacientes con esteatohepatitis no alcohólica (EHNA), de los cuales 29 se sometieron a tratamiento dietético exclusivamente y 25 a BGRY. Los pacientes con BGRY mostraron una mejoría significativa de EHNA a un año de seguimiento y el procedimiento quirúrgico dio lugar a una mayor activación hepática de FXR y PPAR α .⁸

Billeter y colaboradores de la Universidad de Heidelberg realizaron un estudio prospectivo en el que observaron la evolución posoperatoria a tres años de 20 pacientes con diagnóstico simultáneo de DT2 y EHNA y sometidos a BGRY, al comparar con 10 pacientes las biopsias hepáticas obtenidas en el transoperatorio con las realizadas tres años

después y analizar el RNA extraído del tejido hepático. El análisis encontró un aumento significativo de la expresión de los genes mitocondriales de la cadena respiratoria, resolución de EHNA en la totalidad de los pacientes, así como mejor control de la DT2, con reducción de los valores de HbA1c de $8.5 \pm 1.2\%$ a $7.2 \pm 0.9\%$ después de tres años de la intervención. Los autores concluyeron que el BGRY mejora la función mitocondrial hepática, al incrementarse la expresión de enzimas mitocondriales de la cadena respiratoria, incluidos mtCO1 a UQCRC1, enzimas de la β -oxidación (ACADM y ACSL1) y genes relacionados con la fusión y transcripción mitocondrial (MFN1, FIS1, NRF1).⁹

Financiamiento

Antonio Ramos-de la Medina recibió financiamiento de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. Samantha Corro Díaz González no recibió financiamiento de ningún tipo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Aminian A, Hanipah Z, Puchai S, et al. Long-term effects of bariatric surgery in patients with insulin-treated type 2 diabetes: 44% at glycemic target without insulin use. *Surg Obes Relat Dis* 2017;13:S5-S6.
2. Aminian A, Puchai S, Hanipah Z, et al. Bariatric surgery as a first line treatment of type 2 diabetes in patients with obesity class I and II: 89% diabetes remission in long-term follow-up. *Surg Obes Relat Dis* 2017;13:S132.
3. Katralis IP, Pantelis A, Lapatsanis D. Laparoscopic sleeve gastrectomy improves diabetes mellitus in the long term [abstract]. *Obes Surg* 2018;28(Suppl. 1):O-019.
4. Thereaux J, Lesuffleur T, Czernichow S, et al. Occurrence or remission of antidiabetic treatment six years after bariatric surgery: a nationwide matched cohort study [abstract]. *Obes Surg* 2017;27(Suppl 1):O-004.
5. Wood GC, Benotti P, Cook A, et al. DiaRem2: Incorporating duration of diabetes to improve prediction of diabetes remission following metabolic surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2017;13:S10-S11.
6. Heshmati K, Rudge E, Harris D, et al. Early improvement of type 2 diabetes following sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2017;13:S69-S70.
7. Koliaki C, Athanasopoulou E, Liaskos C, et al. Roux-en-Y gastric bypass leads to superior improvements in fasting and postprandial glycemic and lipid profile than sleeve gastrectomy [abstract]. *Obes Surg* 2018;28(Suppl 1):O-020.
8. Mazzini G, Khoraki, Dozmorov M, et al. Concurrent PPAR α and FXR activation mediates NASH improvement after gastric bypass surgery: a geo datasets analysis. Sesión oral presentada en: DDW; 2018, junio 2-5; Washington, DC. 550.
9. Billeter A, Scherurlen K, Israel B, et al. Gastric bypass improves hepatic mitochondrial function in patients with simultaneous steatohepatitis and type 2 diabetes mellitus. Type 2 diabetes and metabolic surgery [abstract]. *Obes Surg* 2017;27(Suppl 1):O-143.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



CIRUGÍA

Cirugía esofagogástrica

G. Torres-Villalobos,^{a*} J.R. Peralta-Figueroa^a

^aInstituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Ciudad de México, México

Recibido el 16 de junio de 2018; aceptado el 25 de junio de 2018

Enfermedad por reflujo gastroesofágico

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) tiene una prevalencia muy elevada en la población general y es un problema importante en México. Los avances en su tratamiento son continuos, con nuevos medicamentos y nuevos procedimientos quirúrgicos que aparecen de forma constante. Entre los nuevos tratamientos quirúrgicos destacan dos: EndoStim® y LINX. El primero ya está disponible en México, pero no el segundo. El EndoStim® es un procedimiento laparoscópico en el que se colocan dos electrodos en la pared muscular del esófago a nivel del esfínter esofágico inferior (EEI). Dentro de las ventajas, además de controlar el reflujo, no altera la capacidad del paciente para eructar o vomitar y no produce disfagia debido a que no afecta la relajación del EEI.¹ Labenz y colaboradores² presentaron un estudio multicéntrico realizado en Europa y América Latina con 223 pacientes. Hubo una mejoría significativa en la pirosis y la regurgitación, así como en la disminución o eliminación de la administración de inhibidores de la bomba de protones (IBP) con el uso de EndoStim. Se presentaron efectos adversos en ocho pacientes y en cuatro casos fue necesario retirar el dispositivo.

LINX es un dispositivo que se utiliza cada vez más en Estados Unidos. Leeds y colaboradores³ presentaron un estudio

para evaluar la eficacia del dispositivo en los síntomas extraesofágicos. Los pacientes fueron objeto de seguimiento por un año mediante evaluación de síntomas. Casi la totalidad de los pacientes presentaron resolución de la disfonía y la tos crónica, por lo que los autores concluyeron que es un buen tratamiento para los síntomas extraesofágicos.

En sus inicios, la colocación de LINX implicaba una mínima disección del hiato esofágico. Tatum y colaboradores⁴ condujeron un estudio para evaluar cuán necesaria es la disección del hiato esofágico y reparación de hernia hiatal, en caso de estar presente, con el fin de ampliar las indicaciones de LINX a pacientes con hernias grandes. Evaluaron a 182 pacientes, sobre todo respecto de los síntomas de ERGE recurrente y disfagia. En los pacientes con disección del hiato esofágico y cierre del hiato hubo menor incidencia de ERGE recurrente y disfagia. La tasa de retiro del implante fueron de 4.3% cuando se realizó disección completa y de 7.2% cuando se practicó disección mínima. Estos clínicos recomiendan realizar disección completa y reparación de hernia, si está presente.

La metaplasia intestinal relacionada con ERGE es un problema preocupante. Tatum y colaboradores⁵ evaluaron la regresión de la metaplasia intestinal posterior a la colocación de LINX para controlar la ERGE. Cabe mencionar que

Correspondencia de autor: Vasco de Quiroga No.15, Sección XVI, Col. Belisario Domínguez, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, México, C.P. 14080, Departamento de Cirugía Experimental. Teléfono: 5543466430 Correo electrónico: torresvgm@yahoo.com.mx (G. Torres-Villalobos)

sólo el 59% de los pacientes con metaplasia intestinal tuvo endoscopia con biopsia en el seguimiento. De estos pacientes, el 75% tuvo regresión de la metaplasia intestinal, por lo que concluyeron que, si bien con algunas reservas debido al número de pacientes con seguimiento, la regresión de la metaplasia se encontró en un alto porcentaje.

LINX ha demostrado ser efectivo para controlar la ERGE, aunque un porcentaje de los dispositivos causa problemas y por tanto es necesario retirarlos. Tatum y colaboradores⁶ evaluaron 435 dispositivos implantados en los que fue necesario el retiro en el 5.5% de los casos. Las causas principales para retirarlos fueron ERGE recurrente en el 2.8%, disfgia en el 2.3% y erosión del esófago en el 0.5%. El tiempo promedio en el que se retiraron los dispositivos fue de 863 días posteriores a su colocación. En el 88% de los casos, los dispositivos se retiraron por laparoscopia y no hubo complicaciones importantes. Estos especialistas concluyeron que, si bien la tasa de falla es baja, se requiere mayor tiempo de seguimiento para una evaluación completa de sus complicaciones.

Alrededor de 40% de los pacientes con ERGE tratados con IBP presenta aún síntomas. La funduplicatura laparoscópica es todavía el tratamiento quirúrgico más utilizado para pacientes con ERGE. La clave del éxito para este procedimiento es una técnica adecuada, pero más importante aún es una buena selección de los pacientes. Spechler y colaboradores⁷ realizaron un estudio prospectivo aleatorizado en pacientes con pirosis refractaria a IBP. De forma interesante, encontraron que el 33.3% de los pacientes no tenía en realidad ERGE y en el 11.5% la adecuada prescripción del IBP mejoraron los síntomas. Los pacientes con evidencia de ERGE se aleatorizaron para recibir tres tratamientos distintos: 1) operación, 2) IBP + baclofeno o desipramina, 3) IBP + placebo. En los resultados se observó que la efectividad de la operación fue significativamente mayor en este selecto grupo de pacientes (66.6%), mientras que la efectividad para el grupo con tratamiento médico comparado con el grupo de placebo no tuvo diferencia significativa, con una efectividad del 28% para el tratamiento médico y 11.5% para el placebo. Concluyeron que en pacientes con falla al tratamiento médico, una adecuada evaluación identifica a un número notable de pacientes sin ERGE y que en enfermos con ERGE y pirosis refractaria la funduplicatura de Nissen es significativamente más efectiva que el tratamiento médico.

Un factor importante relacionado con la ERGE es la hernia hiatal. El tratamiento quirúrgico de la hernia paraesofágica es complejo y ha evolucionado. Sorial y colaboradores⁸ llevaron a cabo una comparación entre pacientes operados electivamente e individuos operados de urgencia debido a complicaciones de la hernia paraesofágica gigante. Evaluaron 177 casos operados de modo electivo en comparación con 17 casos operados de urgencia. Los pacientes operados de urgencia tuvieron significativamente más complicaciones, mayor tiempo de hospitalización y mayor necesidad de gastrostomía respecto de los electivos. Los investigadores concluyen que los individuos con hernia paraesofágica gigante deben operarse electivamente cuando se establece el diagnóstico y no instituir vigilancia ya que hay mayor riesgo de complicaciones.

Acalasia

La miotomía de Heller laparoscópica (MHL) más funduplicatura parcial es el tratamiento quirúrgico de elección en pacientes con acalasia, aunque puede tener un porcentaje de falla, sobre todo si no se realiza en un centro de alto volumen por un cirujano experto. Santes y colaboradores⁹ condujeron un estudio para evaluar los resultados de reoperación posterior a miotomía de Heller fallida y compararlos con miotomías de primera vez. Encontraron que la causa principal de falla fue la miotomía incompleta (60%). A pesar de que en las reoperaciones el tiempo quirúrgico, el sangrado y la estancia hospitalaria fueron mayores, la resolución de los síntomas fue similar comparados con los pacientes sometidos a una intervención primaria. Concluyeron que las reoperaciones son efectivas pero, al igual que la cirugía primaria, deben realizarse en centros especializados.

El dolor torácico es un síntoma frecuente en acalasia sobre todo en los subtipos II y III. Aunque el dolor desaparece o mejora de forma notoria después del tratamiento quirúrgico, en algunos casos persiste en cierta medida. Rodríguez-Garcés y colaboradores¹⁰ evaluaron a 82 pacientes sometidos a miotomía de Heller laparoscópica, los cuales fueron evaluados mediante cuestionarios de síntomas, así como manometría de alta resolución y pH-metría en los meses 1, 6, 12 y 24 del posoperatorio. La prevalencia de dolor torácico antes de la operación era casi del 70% y éste decreció de modo significativo después de la cirugía, casi 18% a los 24 meses. En los pacientes sin resolución del dolor hubo una mejoría en la intensidad y la incidencia de éste decreció después de la intervención. Los autores no encontraron diferencias respecto de la prevalencia de ERGE posoperatoria y presencia de dolor torácico y señalaron que la miotomía de Heller laparoscópica es muy efectiva para eliminar el dolor en la acalasia, pero en algunos casos no lo suprime por completo y esto no se relaciona con la presencia de ERGE.

Financiamiento

Los autores recibieron patrocinio de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.

Conflicto de intereses

Endostim financió este proyecto de investigación.

Referencias

1. Siersema PD, Bredenoord AJ, Conchillo JM, et al. Electrical stimulation therapy (EST) of the lower esophageal sphincter (LES) for refractory GERD and two-year results of an international multicenter trial [abstract]. *Gastroenterology* 2017;152(5 Suppl.1):Su1091.
2. Labenz J, Thattamparambil P, Gutt C, et al. Interim results of a prospective multi-center registry of lower esophageal sphincter stimulation for GERD: the lessgerd registry [abstract]. *Gastroenterology* 2018;154(6 Suppl.1):S-101.
3. Leeds SG, Ward M, Buckmaster B, et al. Using magnetic sphincter augmentation for treatment of extra-esophageal symptoms [abstract]. *Surgical Endoscopy* 2018;32(Suppl.1):S257.

4. Tatum JM, Alicuben E, Bildzukewicz N, et al. Minimal vs. obligatory dissection of the diaphragmatic hiatus during magnetic sphincter augmentation surgery: an intention to treat analysis [abstract]. *Surgical Endoscopy* 2018;32(Suppl. 1):S18.
5. Tatum JM, Alicuben E, Bildzukewicz N, et al. Regression of intestinal metaplasia after magnetic sphincter augmentation [abstract]. *Surgical Endoscopy* 2018;32(Suppl. 1):S33.
6. Tatum JM, Alicuben E, Bildzukewicz N, et al. Removing the magnetic sphincter augmentation device: patient characteristics, immediate management and outcomes [abstract]. *Surgical Endoscopy* 2018;32(Suppl. 1):S43.
7. Spechler S, Lee R, Smith B, et al. Interim results of a prospective multi-center registry of lower esophageal sphincter stimulation for GERD: the less-GERD registry [abstract]. *Gastroenterology* 2018;154(6 Suppl.1):S-101.
8. Sorial R, Fiore Jr JF, Spicer J, et al. Peri-operative outcomes after elective and emergent repair of giant para-esophageal hernia in the modern era - should early laparoscopic repair be offered more liberally? [abstract]. *Surgical Endoscopy* 2018; 32 (1 Suppl. 1):S256.
9. Santes O, Romero Hernández F, Rodríguez Garcés A, et al. Laparoscopic reoperation in achalasia patients with failed Heller myotomy. A case-control study [abstract]. *Gastroenterology* 2018;154(6 Suppl. 1):S-1303.
10. Rodríguez Garcés A, Romero Hernández F, Coss Adame E, et al. Prevalence of chest pain in patients with achalasia after laparoscopic Heller myotomy and partial fundoplication: long-term follow-up [abstract]. *Gastroenterology* 2018;154(6 Suppl. 1):S-1321.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



CIRUGÍA

Cirugía de vías biliares y páncreas

M. Á. Mercado-Díaz,^{a*} N. A. Macías-Huerta,^a A. A. Gutiérrez-Reynoso^a

^aInstituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Ciudad de México, México

Recibido el 15 de junio de 2018; aceptado el 2 de julio de 2018

Dada la diferencia en la incidencia global de cáncer de vesícula, se han sugerido diferentes factores en la patogenia, entre ellos mutaciones genéticas que varían de acuerdo con la población. Se analizó una base de datos con 71 pacientes procedentes de Estados Unidos, Japón y Chile y se encontró un mayor número de tumores bien diferenciados (Japón 45% vs. Chile/EUA 0%; $p = 0.001$) y menor proporción de pacientes con metástasis a distancia (Japón 0% vs. Chile = 76% y EUA = 18%, $p < 0.001$). Las mutaciones en SMAD4 fueron semejantes en las poblaciones, pero se relacionaron con una menor supervivencia (mediana, 10 vs. 25 meses, $p = 0.032$).¹

Se estudió a 47 pacientes con la siguiente distribución anatómica del tratamiento con I-90 posterior a hepatectomía: lóbulo derecho ($n = 30$; 64%), bilobar ($n = 14$; 30%) y lóbulo izquierdo ($n = 3$; 6%). El promedio de complicaciones a 90 días fue de 43% con una mortalidad de 2%. El número de lóbulos tratados con I-90 se acompañó de complicaciones comparables con un Clavien-Dindo grado III (RM = 1.78; IC 95%, 1.13-2.80; $p = 0.012$), en el cual el tiempo del tratamiento a la cirugía, el número de sesiones y el uso de quimioterapia preoperatoria no se vincularon con complicaciones.²

Con el objetivo de caracterizar el perfil inmunológico del microambiente tumoral se realizó inmunohistoquímica a

235 muestras de pacientes con adenocarcinoma ductal pancreático, se demostraron defectos del HLA-A y HLA-B y se identificó su expresión en 60% de las muestras. La expresión de defectos del HLA-A en muestras de pacientes tratados con folirinox fue menor ($p = 0.001$) en comparación con las dos cohortes de pacientes tratados con fotones o sin neoadyuvancia, mientras que la cantidad de CD8+ y CD4+ fue mayor. La densidad de células FoxP3+ fue significativamente menor en pacientes con folirinox.³

En cuanto a técnicas quirúrgicas, mediante un estudio retrospectivo se comparó el curso posoperatorio de una pancreatoduodenectomía con robot y laparoscopia contra la técnica abierta. Ninguna técnica demostró relevancia estadística para reducir estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad. Sin embargo, la técnica laparoscópica tuvo menor infección en el sitio quirúrgico (3% vs. 11%), pero mayor riesgo de trombosis (6.6% vs. 2.8%) y mayor tiempo quirúrgico (480 vs. 341 min). Asimismo, la técnica robótica mostró menor índice de neumonía (1% vs. 6.7%), pero mayor tiempo quirúrgico (510 vs. 341 min).⁴

A través del análisis mediante estudios de inmunofluorescencia de microarreglos de tejido tumoral y pancreático perilesional se buscó la expresión de CD73 en células tumorales, la cual puede mediar el escape a la respuesta

Correspondencia de autor: Vasco de Quiroga No. 15, Col. Belisario Domínguez, Sección XVI, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, México, C.P.14080, Dirección de Cirugía. Teléfono: 5487 0900, ext. 7452 y 7453 *Correo electrónico:* mercadiazma@yahoo.com (Dr. Miguel Ángel Mercado- Díaz)

inmunitaria. Se observó mayor expresión de CD73 en una estadificación TNM y clínica más avanzada y en células con menor diferenciación ($P < 0.05$). Los tumores CD73 altos tienen una recaída y mortalidad más pronta que los CD73 bajos (11 vs. 23 meses).⁵

Con el fin de prevenir fugas pancreáticas se diseñó un estudio prospectivo, en el que se administró pasireotida a pacientes sometidos a pancreatomectomía. Se suministró este fármaco por una semana a los pacientes sometidos a pancreatomectomía, se les dio seguimiento a 60 días y se comparó con el placebo del estudio previo. Se observó un factor protector a la administración de pasireotida (RM = 0.58; IC 95%, 0.37-0.91). Esto permite mantener las fugas pancreáticas en su instituto por debajo del 13%.⁶

Se estudiaron los cultivos de pacientes con pancreatoduodenectomía del 2007 al 2017 y se obtuvo una muestra de 89 pacientes. Los individuos que recibieron neoadyuvancia tuvieron mayor necesidad de colocación de endoprótesis (76 vs. 56%, $p < 0.01$). Estos mismos pacientes presentaron con mayor frecuencia enterococos (45 vs. 22%, $p < 0.01$) y *Klebsiella* (37 vs. 19%, $p < 0.01$). No se observó aumento de bacterias resistentes a múltiples fármacos en pacientes con neoadyuvancia. En pacientes con bacteriemia, la resistencia a cefalosporinas fue mayor en los enfermos con neoadyuvancia (76 vs. 60%, $p < 0.05$).⁷

Veintiocho pacientes se sometieron a pancreatoduodenectomías, 23 con pancreatoduodenectomía normal o extendida y cinco con pancreatomectomías totales. A 11 de éstos se les realizó derivación mesocaval y a 15 derivación esplenorenal distal. La cirugía duró en promedio 8.8 horas (6.3-13), la pérdida de sangre fue de 925 mL (100-3 500 mL) y la mediana de estancia intrahospitalaria fue de 11.5 días (7-35). Dos pacientes presentaron un Clavien-Dindo de grado III. Ningún paciente falleció en el seguimiento a 90 días ni fue necesaria la reintervención. La mediana de seguimiento fue de 12.2 meses (0.5-97). La supervivencia para pacientes con adenocarcinoma fue de 29 meses en promedio.⁸

Un consenso de 19 expertos internacionales llegó a las siguientes conclusiones para elaborar una clasificación estándar de los resultados del tratamiento de la reparación de la vía biliar, basados en el concepto de "permeabilidad", que en el contexto significa un árbol biliar funcional sin dispositivos, intervenciones, infecciones, obstrucción o fístula. "Permeabilidad primaria" se refiere a una vía permeable al final de la primera intervención quirúrgica y con seguimiento de tres meses y 12 meses en caso de otro tipo de tratamiento. La permeabilidad secundaria se refiere a un árbol biliar funcional posterior a la segunda intervención. Las lesiones de la vía biliar se clasifican de acuerdo con su gravedad (3 grados) y con base en su permeabilidad (4 grados).⁹

De los 8 598 pacientes con hepatocarcinoma de la Base de Datos Nacional de Cáncer de Estados Unidos (2004-2013), sólo 18.1% ($n = 1 559$) tenía biopsias de ganglios linfáticos; la relación de toma de biopsia con el estadio clínico era de T1: 14.1%, T2: 17.0%, T3: 25%, T4: 26.2% ($p < 0.001$). Apenas 6.2% de estos pacientes ($n = 97$) presentaba metástasis a ganglios linfáticos, lo que representó tan sólo 1.1% de la cohorte. En cada estadio clínico, si hay metástasis a ganglios linfáticos, la supervivencia es menor (T1: 18.4 vs. 80.2 meses; T2: 13.9 vs. 37.0 meses; T3: 13.9 vs. 23.2 meses; T4: 3.7 vs 17.8 meses).¹⁰

Se analizó una base de datos de 164 pacientes con estenosis de la vía biliar (EVB) o estenosis de una anastomosis

bilioentérica (EAB). Dentro de la etiología se encuentra la colecistectomía abierta (72.5%), laparoscópica (23.5%) y anastomosis bilioentéricas por otras enfermedades (4%). El diagnóstico fue de EVB en 95 pacientes (57.9%) y EAB en 69 (42.1%). El seguimiento promedio fue de 3.05 años (0.01-27.14), la mortalidad hospitalaria de 1.22% y la mortalidad total de 5.49%. Existe fibrosis en el 84.3% de las biopsias. La supervivencia en EVB fue de 98.95% a un año y de 91.93% a 10 años. En la EAB, la supervivencia fue de 98.46% a un año y de 94.16% a 10 años.¹¹

Se analizó el seguimiento de 100 pacientes operados de pancreatoduodenectomías con robot. Hasta 63% de los pacientes correspondía a hombres con IMC de 27 kg/m² (28 ± 7.4) y ASA de 3 (3 ± 0.6). El 82% de los pacientes tenía diagnóstico de adenocarcinoma. Las operaciones convertidas disminuyeron con el tiempo ($p < 0.05$). El tiempo operatorio (429, 431 ± 108 min) no difiere entre los cuartiles. Las complicaciones posoperatorias y la mortalidad hospitalaria fueron menores en las operaciones robóticas ($p < 0.05$). En general, el 43% de los pacientes presentó complicaciones posoperatorias.¹²

En otro trabajo se realizó un estudio longitudinal prospectivo en el que se extrajeron muestras consecutivas de sangre de pacientes con adenocarcinoma pancreático, con el fin de buscar células tumorales circulantes. Se observaron células circulantes tumorales epiteliales y mesenquimales. La cuenta fue menor en pacientes bajo tratamiento con quimioterapia y en individuos sometidos a resección del tumor primario ($p < 0.001$). La cuenta de células tumorales fue mayor de dos meses antes de la evidencia radiológica de remisión.¹³

Con el fin de definir el efecto de los márgenes positivos en la recurrencia de neoplasia mucinosa papilar intraductal (IPMN) se realizó un estudio de una cohorte de 329 pacientes sometidos a cirugía por IPMN. De éstos, 9% sufrió recidiva (6% con IPMN recurrente y 3% con cáncer invasor). El 87% de las recurrencias apareció lejos del margen, con una media de 22 meses. No se encontró nexo entre el estado del margen y la recurrencia de IPMN o aparición de cáncer invasor ($P > 0.05$).¹⁴

Al mismo tiempo, en un análisis prospectivo en donadores de hígado entre 1998 y 2017 con el fin de conocer la seguridad de la hepatectomía laparoscópica pura en donantes, se practicaron 50 hepatectomías laparoscópicas (31 hepatectomías del segmento lateral izquierdo y 19 lobectomías), cuatro cirugías se convirtieron, un donador requirió transfusión, uno tuvo fuga biliar y la supervivencia al año fue del 98%.¹⁵

Se diseñó también el primer estudio clínico prospectivo con perfil molecular para guiar la terapia neoadyuvante en cáncer pancreático resecable. Se incluyó a 130 pacientes, 94 recibieron perfil molecular (74 con fluoropirimidina y 20 con gemcitabina). De los 130 sujetos, 107 completaron su esquema de terapia neoadyuvante y resección quirúrgica. Se plantea que un perfil molecular para tratamiento neoadyuvante puede mejorar los índices de resecabilidad en tumores pancreáticos.¹⁶

En otro estudio la intención fue conocer la calidad de vida y función gastrointestinal posterior a pancreatoduodenectomía. Se realizó un estudio longitudinal de una cohorte de 927 pacientes, medido mediante el cuestionario SF-36 para calidad de vida y una escala de puntaje para síntomas gastrointestinales, con seguimiento a dos años. Se observó

que el dominio emocional y la capacidad física mejoraron conforme al avance del tiempo ($P < 0.001$), mientras que la función gastrointestinal se mantuvo similar a los parámetros preoperatorios.¹⁷

En cuanto al carcinoma hepatocelular (CHC), se ha generado una tendencia a clasificar el CHC mediante marcadores biológicos, sobre todo la α -fetoproteína (AFP). Se creó el primer modelo estadounidense con un modelo de regresión de Cox con base en el tamaño, número de tumores y cifra de AFP (< 200 ng/mL ofrecía mejor pronóstico) y se obtuvo un modelo de riesgo para recurrencia de tres niveles (bajo, aceptable y alto). Del total de 1 440 pacientes, 192 que se encontraban fuera de los criterios de Milán (CM) pudieron recategorizarse a un nivel más bajo. Además se obtuvo un método C para supervivencia de 0.70 para comparación del modelo francés 0.63 y CM de 0.61 ($p < 0.001$).¹⁸

Financiamiento

Los autores no recibieron financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

- Narayan RR, Creasy JM, Kandoth C, et al. Regional differences in gallbladder cancer pathogenesis: Insights from a comparison of tumor mutations. Sesión de carteles presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 2.
- Melstrom LG, Eng O, Raoof M, et al. Is hepatectomy safe following yttrium-90 therapy? A multi-institutional international experience. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 8.
- Cai L, Michelakos T, Castillo CF, et al. Enhancement of anti-tumor immunity and survival prolongation by neoadjuvant 5-FU, oxaliplatin and irinotecan (folfirinox) in pancreatic ductal adenocarcinoma patients. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 16.
- Aziz H, Maegawa F, Khan M, et al. Analysis of outcome of open and minimal invasive pancreaticoduodenectomy using NSQIP. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 40.
- Messaoudi N, Cousisneau I, Henault D, et al. CD73 as a novel immune target and biomarker in pancreatic adenocarcinoma. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 43.
- Kuntsman JW, Goldman DA, Gönen M, et al. Outcomes after pancreatectomy with routine usage of pasireotide. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. 59.
- Goel N, Pitt A, Nadler A, et al. Biliary microbiome in pancreatic cancer: Alterations with neoadjuvant therapy. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 3.
- Chavez MI, Tsai S, Aldakkak M, et al. Distal splenorenal and mesocaval shunting at the time of pancreatectomy: an important adjunct to the operative management of selected patients. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 23.
- Cho JY, Baron TH, Carr Locke DL, et al. Recommendations of an international multidisciplinary committee on standards for reporting outcomes of treating biliary injuries. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 79.
- Lee AJ, Chiang YJ, Chun YS, et al. Selective lymph node sampling in resectable hepatocellular carcinoma: national practice patterns and node positivity rates. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 103.
- Figueira ER, Bacchella T, Shinkado YR, et al. Outcome of 164 patients with iatrogenic biliary stricture submitted to surgical repair in a specialized center. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 128.
- Wilfong C, Ross SB, Watson N, et al. A single institution's first 100 robotic pancreaticoduodenectomies: a product of the inevitable shift towards minimally invasive surgery. Sesión oral presentada en: AHPBA; 2018, marzo 7-11; Miami, FL. MO 131.
- Gemenetzi G, Groot VP, Yu J, et al. Circulating tumor cells dynamics in pancreatic adenocarcinoma correlate with disease status: data from a prospective trial. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 1.
- Ahmad SA, Dhar VK, Edwards MJ, et al. Does surgical margin impact recurrence in non-invasive intraductal papillary mucinous neoplasms? A multi-institutional study. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 8.
- Samstein B, Greisemer A, Halazun K, et al. Pure laparoscopic donor hepatectomy: ready for widespread adoption. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 21.
- Tsai S, Christians KK, George B, et al. A Prospective clinical trial of personalized medicine for operable pancreatic cancer. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 22.
- Allen CJ, Yakoub D, Macedo FI, et al. Long-term quality of life and gastrointestinal functional outcomes after pancreaticoduodenectomy. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 27.
- Halazun KJ, Tabrizian P, Najjar M, et al. Is it time to abandon the milan criteria? Results of a tri-institutional US collaboration to redefine hepatocellular carcinoma liver transplantation selection policies. Sesión oral presentada en: ASA; 2018, abril 19-21; Phoenix, Arizona. 31.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



CIRUGÍA

Cirugía para patología benigna en cirugía colorrectal: cirugía en enfermedad diverticular del colon

N. Salgado-Nesme,^{a*} A. Navarro-Navarro^a

^aInstituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Ciudad de México, México

Recibido el 11 de junio de 2018; aceptado el 26 de junio de 2018

Se analizan los principales trabajos presentados sobre cirugía en enfermedad diverticular del colon en los congresos internacionales ASCRS (*American Society of Colon and Rectal Surgeons* 2018 y DDW (*Digestive Disease Week*) del 2018.

Técnica

El uso de la técnica asistida por robot para realizar una resección sigmoidea electiva por enfermedad diverticular ha aumentado en la actualidad; datos retrospectivos sugieren que se obtienen los mismos resultados con este abordaje en comparación con el abordaje laparoscópico. En un trabajo de Saunders y colaboradores, en el congreso de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto del 2018, compararon 69 intervenciones robóticas contra 207 laparoscópicas. No hubo diferencias significativas entre pérdida de sangre (100 vs. 100 mL, $p = 0.98$), tasas de conversión (2 vs. 0, $p = 0.50$), tiempo de inicio de movimientos intestinales (1 vs. 2 días, $p = 0.64$), número de horas que requirió narcóticos (110.8 vs. 97.4, $p = 0.70$) o estancia hospitalaria (3.5 vs. 3.6 días, $p = 0.64$). Sin embargo, los pacientes en el grupo de cirugía robótica tuvieron diferencias significativas en cuanto a mayor tiempo quirúrgico (4.0 vs. 2.1 h, $p < 0.00010$) y mayor costo hospitalario (41,159.10 vs. 25,761

dólares, $p < 0.00010$). Por lo tanto, se concluye que no hay diferencias entre ambos abordajes y el elevado costo de la cirugía robótica requiere futuros análisis para definir el papel óptimo en cirugía de colon y recto.¹

Batra y colaboradores presentaron un trabajo en el congreso de la ASCRS 2018 en el que, a través de la base de datos del *American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program Colectomy* (NSQIP), analizaron los diferentes abordajes de mínima invasión para cirugía electiva en enfermedad diverticular: laparoscópico puro, laparoscópico manoasistido, robótico y puerto único (SILS) del 2012 al 2016. Se incluyó a un total de 14 420 pacientes. Las cirugías robóticas tomaron significativamente más tiempo en comparación con todos los demás abordajes ($P < 0.001$), pero este grupo obtuvo menos tasas de conversión respecto del grupo laparoscópico puro. La flexura esplénica se movilizó en 47.4% de los casos y la incidencia de fugas anastomóticas fue similar en todos los grupos ($p = 0.1320$). Los autores concluyeron que existe una tendencia actual por usar la técnica robótica, pero todas las técnicas de mínima invasión tienen resultados similares.²

El uso creciente de plataformas robóticas ha llevado a practicar cirugías para enfermedad diverticular no complicada y complicada. Skancke y colaboradores analizaron 97

Correspondencia de autor: Vasco de Quiroga no. 15, Col. Belisario Domínguez, Sección XVI, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, México, C.P. 14000. Teléfono: 5554181025 *Correo electrónico:* noelsalgadonesme@yahoo.com.mx (N. Salgado-Nesme)

casos de diverticulitis complicada y no complicada. El tiempo quirúrgico fue mayor en los casos complicados (325 vs. 227 min, $p < 0.001$) así como también la pérdida de sangre (390 vs. 176 mL, $p = 0.013$). Las tasas de conversión no mostraron diferencias significativas (33 vs. 24%, $p = 0.372$). Las complicaciones posoperatorias fueron mayores en el grupo de pacientes con diverticulitis complicada (7% vs. 3%) y también la estancia hospitalaria (5.26 vs. 4.11 días). Con los datos analizados es posible concluir que la cirugía robótica puede utilizarse de manera segura en ambos casos.³

Mizrahi y colaboradores presentaron en el congreso de la ASCRS 2018 los resultados que obtuvieron al analizar a 325 pacientes tratados con cirugía de mínima invasión con diverticulitis no complicada respecto de la complicada: 105 pacientes en el grupo de diverticulitis complicada y 220 en el grupo de no complicada. Los pacientes con enfermedad complicada tuvieron mayor creación de ileostomía de protección (9.5% vs. 0.9%, $p < 0.001$), resecciones sincrónicas (9.5% vs. 2.7%, $p = 0.01$), mayor pérdida de sangre (177 ± 140 vs. 125 ± 92 mL; $p < 0.001$), mayor estancia hospitalaria (5 ± 3 vs. 4 ± 2 días; $p = 0.04$) y mayores tiempos operatorios (218.2 ± 59 vs. 185 ± 63 min; $p < 0.001$). Sin embargo, no existieron diferencias significativas en las tasas de fugas anastomóticas (2.9% vs. 0.9%; $p = 0.3$), conversión a laparotomía (4.8% vs. 2.3%; $p = 0.3$), o tasas de complicaciones globales (36% vs. 25.9%; $p = 0.06$) para enfermedad complicada y no complicada respectivamente. Desde luego, los resultados indican que los casos en diverticulitis complicada suelen ser más difíciles, pero el abordaje de mínima invasión no suele ser un factor y se puede realizar en ambos casos.⁴

Factores de riesgo y pronóstico

Las tasas de recurrencia después de un episodio de diverticulitis son variables y las indicaciones para cirugía no están estandarizadas. En un trabajo presentado en la ASCRS 2018,⁵ los autores analizaron a 234 pacientes para identificar los factores de riesgo para recurrencia posterior a la cirugía electiva. La media de seguimiento de estos pacientes fue de 83 meses. El procedimiento realizado en el 99% de los casos fue el abordaje laparoscópico con un porcentaje de conversión de 12.6%. El desarrollo de recurrencia fue de 6% (14 pacientes). En el trabajo se documentó que los pacientes jóvenes y las recurrencias de diverticulitis se acompañaron de mayores tasas de recurrencias luego de la cirugía electiva.

Las guías de la ASCRS recomiendan la cirugía electiva basada en la gravedad de los cuadros, síntomas y factores de riesgo de los pacientes para recurrencias. Naffouj y colaboradores analizaron los factores predictores de estoma en pacientes sometidos a una operación electiva. Se incluyó en el estudio a 68 pacientes sometidos a cirugía electiva del 2014 al 2017. No hubo diferencias entre las características basales de la población y como único factor de riesgo identificable con significancia estadística se destacó el tabaquismo (71.4% vs. 16.4%, $p = 0.005$). Por lo tanto, se concluyó que debe insistirse en la cesación del tabaquismo antes de someter a un paciente a cirugía electiva por diverticulitis.⁶

Por otra parte, la obesidad se ha identificado como factor de riesgo para complicaciones posquirúrgicas y mayor

dificultad técnica para llevar a cabo la intervención. Young y colaboradores analizaron el efecto de la obesidad en la decisión de realizar cirugía electiva para diverticulitis. Se incluyó a 55 individuos a quienes se les ofreció realizar una operación electiva posterior a un cuadro de diverticulitis. Se tomó como referencia un índice de masa corporal > 30 kg/m². Los autores documentaron que a los pacientes con un IMC > 30 se les ofrece menos la posibilidad de someterlos a operación electiva en comparación con los que tienen < 30 (RM = 3.3, $p < 0.001$). Se recomienda realizar nuevos estudios para determinar las consecuencias reales de un IMC elevado en este tipo de pacientes.⁷

Después de practicar un procedimiento electivo existen efectos adversos que se han descrito pobremente en las publicaciones. Fan y colaboradores analizaron en la base de datos NSQIP a 11 054 pacientes sometidos a cirugía electiva para diverticulitis complicada y no complicada. Hasta 77% de las operaciones se realizó con un abordaje de mínima invasión. Se identificaron los siguientes factores de riesgo para complicaciones posoperatorias: tabaquismo (RR = 1.25; IC 95%, 1.13, 1.379), consumo crónico de esteroides (RR = 1.56; IC 95%, 1.36, 1.80), operación abierta (RR = 2.16; IC 95%, 1.99, 2.35) y enfermedad complicada (RR = 1.76; IC 95%, 1.61, 1.92). Se concluyó que estos factores son de utilidad para determinar o decidir qué paciente es el más apto para someterse a cirugía electiva, así como el tipo de abordaje.⁸

En un trabajo presentado en la reunión anual de la ASCRS 2018 se analizó a 12,720 pacientes sometidos a operación (3,694 abiertas, 7,767 laparoscópicas y 1,259 robóticas). Se estableció como estancia prolongada más de siete días posquirúrgicos. Los factores de riesgo encontrados fueron cirugía abierta, conversión, pérdida de sangre, fuga de anastomosis, insuficiencia renal aguda, infección por *Clostridium difficile* e infección de la herida quirúrgica. Se estableció que el periodo prolongado de estancia hospitalaria en pacientes sometidos a intervención electiva por diverticulitis es multifactorial.⁹

El último artículo a revisar se enfoca en el tratamiento ideal de la diverticulitis complicada y las alternativas quirúrgicas en la cirugía de urgencia. En la ASCRS, Brandstetter comparó en un análisis retrospectivo a 560 pacientes con sigmoidectomía y anastomosis primaria con ileostomía contra 1 680 individuos con procedimiento de Hartmann. Al analizarlos se observó que ambos grupos son similares en relación con la mortalidad, reintervención quirúrgica, reingreso u otras complicaciones, incluida la infección de la herida quirúrgica, por lo cual concluyó que ambas técnicas son similares. La anastomosis con ileostomía de protección es una técnica segura y reproducible por lo que en la medida de lo posible debe realizarse en los pacientes para reducir las complicaciones relacionadas con la reconexión del colon.¹⁰

Financiamiento

Los autores no recibieron financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Saunders R, Parker J, Ogilvie J, et al. Propensity matched comparison of robotic vs. laparoscopic-assisted elective sigmoid resection for diverticular disease. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P1.
2. Batra R, Fuglestad M, Hall B, et al. Different strokes for different folks: trends in elective surgery for diverticular disease. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P212.
3. Skancke M, Abdullah A, Obias V, et al. Evaluating outcomes of elective robotic-assisted colonic resection for complicated and non-complicated diverticulitis at single institution. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P206.
4. Mizrahi I, Abu Gazala M, Fernández L, et al. Elective minimally invasive surgery for sigmoid diverticular disease: operative outcomes of patients with complicated versus uncomplicated disease. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P377.
5. Choi K, Martinolich J, Canete J, et al. Elective laparoscopic sigmoid colectomy for diverticulitis-an updated look at recurrence after surgery. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P308.
6. Naffouj S, Warner C, Mellgren A, et al. Predictors of ostomy creation after elective surgery for diverticulitis. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P254.
7. Young D, Abcarian A, Cintron J, et al. BMI influences decision for surgery in elective resection for diverticulitis. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P396.
8. Fan C, Cools K, Galanko J, et al. Adverse events are common after elective surgery for diverticulitis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018, junio 2-5; Washington, DC. Sa1081.
9. Geartner W, Raskin E, Gorrepati M, et al. Sigmoidectomy for diverticular disease: risk factors for extended length of hospital stay. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P379.
10. Brandstetter S, Anuradha B, Aiello A, et al. Acutely perforated diverticulitis - What is the ideal management? A propensity matched analysis of NSQIP database. Sesión de carteles presentada en: ASCRS; 2018, mayo 19-23; Nashville, TN. P4.