

REVISTA COLOMBIANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 34 NÚMERO 1 • ENERO-MARZO DE 2019

CONTENIDO

Editorial

- El ambiente laboral de la cirugía: un esfuerzo de todos
Múnera-Duque A

Artículo especial

- Enfoque inicial del paciente estable con trauma precordial penetrante: ¿Es tiempo de un cambio?
Conferencia "Rafael Casas Morales 2018"
García A

Artículo de reflexión

- The principled approach to ventral hernia repair
Daes J, Telem D

Artículos originales

- Colectectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura?
Gómez D, Hernández JD, Caycedo N, Larios GL, Quintero DC
- Eficacia de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia
Leal CA, Ortega DJ, Pedraza M, Cabrera LF, Sánchez S
- Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas
Serna JC, Patiño S, Buriticá M, Osorio É, Morales CH, Toro JP
- Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016
Rojas SM, Pino RH, Vargas LG

Artículos de revisión

- Vólvulo gástrico, abordaje por laparotomía y laparoscopia. Revisión de la literatura a raíz de dos casos
Osorio JH, Trujillo JH, Gutiérrez JD, Cardona LF, Carvalho LM
- Divertículo único de yeyuno con obstrucción intestinal y abdomen agudo
Villarreal RA, Vinck EE, Cabrera LF, Zuchini AC, Jiménez C

Presentación de caso

- Quiste broncogénico gástrico: una localización singular
Pérez-Alonso AJ, Argote-Camacho ÁX, Pérez-Durán C, Aneiros-Fernández J, Petrone P
- Intususcepción como causa de obstrucción intestinal en el adulto: un desafío para los cirujanos
Aguirre F, Silva Á, Parra P, Salcedo D, López P, Acevedo Y
- Autotrasplante renal por aneurisma de arteria renal en un paciente con riñón funcional único: reporte de un caso
Girón F, Báez Y, Amaya J



EDITORIAL

El ambiente laboral de la cirugía: un esfuerzo de todos

The labor climate in surgery: an overall effort

Alejandro Múnera-Duque

Cirujano general; secretario, Asociación Colombiana de Cirugía; asociado, Cirujanos de Colombia, Sindicato de Gremio, Medellín, Colombia

La vida laboral del especialista en Cirugía General y subespecialidades afines, tiene muchos interrogantes que no son discutidos en las universidades durante la formación. En el ejercicio de la profesión, las sociedades científicas que tienen el mayor número de asociados se quedan cortas cuando abordan estos temas porque carecen de interés académico y su objeto social no lo permite. Los sindicatos de gremio que están llamados a liderar estas discusiones, no logran reunir el número suficiente de especialistas para enfrentar los temas laborales y hacer evidente el problema del empleo médico en cirugía. Algunos de nuestros colegas están enfocados en obtener ingresos económicos y demuestran poco interés en hacer parte de esta discusión y, solo cuando ven en riesgo su estabilidad laboral, buscan en la asociación posibles soluciones para hacer de la nuestra una especialidad con ingresos y condiciones laborales acordes con la formación académica.

Los gerentes y los asesores jurídicos de las EPS y de las IPS tienen un conocimiento claro de los contratos laborales, las condiciones del mercado y la necesidad vanidosa del especialista de

ser reconocido, lo que les da ventaja al momento de contratar nuestros servicios.

El desconocimiento y la desinformación relacionada con los aspectos laborales, llevan a algunos cirujanos a aceptar contratos desfavorables, bien sea por necesidad o seducidos por ofertas económicas que más adelante son incumplidas por los empleadores. No se dan cuenta de que, en algunos casos, ocultan la disminución de tarifas en salarios integrales sin aportes de seguridad social, y la pérdida de las prestaciones sociales y del derecho a los descansos, de los espacios de formación y actualización académica y de los tiempos protegidos de docencia que deberían ser remunerados, lo cual termina por menoscabar el gremio.

Motivados por nuestro presidente y la junta directiva de la Asociación Colombiana de Cirugía, presentaremos a los cirujanos del país artículos de carácter informativo, reflexivo y jurídico, elaborados por asociados, expertos en temas gremiales y abogados. Esperamos que estos aporten al conocimiento del mercado laboral de la cirugía y nos permita identificar los principales problemas del empleo médico, para tomar decisiones

Palabras clave: cirugía general; empleo; salarios y beneficios; satisfacción en el trabajo; legislación laboral.

Key words: general surgery; employment; salaries and fringe benefits; job satisfaction; legislation, labor.

Fecha de recibido: 26/12/2018 – Fecha aceptación: 28/12/2018

Correspondencia: Alejandro Múnera-Duque, MD

Correo electrónico: alejandromunerad@hotmail.com

Citar como: Múnera-Duque A. El ambiente laboral de la cirugía: un esfuerzo de todos. Rev Colomb Cir. 2019;34:14-5.

<https://doi.org/10.30944/20117582.92>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

más informadas y asesoradas al momento de los procesos de contratación, ejecución y resolución de conflictos laborales, manteniendo unos lineamientos éticos y morales que nos lleven a competir y contratar con honorabilidad y calidad.

En vista de los múltiples conflictos laborales que ocurren a diario en nuestro país, que involucran colegas y asociados, nos corresponde como Asociación Colombiana de Cirugía usar el método científico y todas las herramientas académicas disponibles para entender la 'fisiopatología' de los aspectos laborales del sistema de salud colombiano y descifrarlo a fondo en busca de las causas que han deteriorado la ética y la moral de nuestra profesión. Esta es una profesión, en esencia, humana, que busca el bien para los demás, pero que extrañamente se comporta en sí misma como una enfermedad 'autoinmunitaria', que lleva a atacarnos entre nosotros mismos, sin medir las consecuencias y sin entender que cada acción que busque solo el beneficio individual, deteriora gravemente el ambiente laboral de todos los cirujanos y terminará afectándonos más adelante.

En un sistema de salud creado sin regulación laboral, que favorece los grandes grupos económicos y que ha deteriorado gravemente la condición laboral y salarial del cirujano, las asociaciones y gremios nos vemos en la necesidad de convocar a la unidad de los cirujanos generales y subespecialistas para que, agremiados en una sociedad o en un sindicato madre, busquemos reivindicar el derecho al trabajo digno en hospitales y clínicas que cuenten con los recursos ne-

cesarios para ejercer una medicina de calidad, sin barreras administrativas que pongan en riesgo la vida de nuestros pacientes, la integridad física, moral y patrimonial del cirujano, el derecho a la seguridad y las prestaciones sociales de ley, una remuneración acorde con la profesión.

La asociación no cuenta con mecanismos de presión económica ni jurídica para regular el mercado de la cirugía en Colombia y, aunque existe la sanción ética y social como herramienta disponible, desde la asociación creemos que no debería ser usada en personas con tan alto nivel de formación científico y humano. Por eso, apelamos a los códigos de buena conducta y a la formación moral obtenida por cada uno de nosotros, para que respetemos los puestos de trabajo de nuestros colegas, cuidemos nuestros puestos de trabajo convirtiéndonos en aliados de las instituciones donde trabajamos. Además, para que, unidos en la misma asociación, creamos estrategias para impulsar proyectos de ley que intervengan activamente en: la certificación y recertificación (licencias); las tarifas mínimas de horas y procedimientos; el registro de nuevos procedimientos en la CUPS (Clasificación Única de Procedimientos en Salud) y la actualización de los existentes con valores acordes con la complejidad; nuevas alternativas de ingresos económicos, como programas de educación continua, asesorías, cursos y talleres; y un manual de ejercicio y comportamiento que nos permita nuevamente autorregular el mercado de la cirugía en Colombia para beneficiar a los pacientes y a nuestra profesión.

ARTÍCULO ESPECIAL

Enfoque inicial del paciente estable con trauma precordial penetrante: ¿es tiempo de un cambio?

Conferencia “Rafael Casas Morales”, XLIV Congreso Nacional “Avances en Cirugía”, Cartagena, Colombia, agosto de 2018.

Initial approach in the stable patient with penetrating precordial trauma.
Time for a change?

“Rafael Casas Morales” Honor lecture

Alberto García

Médico, cirujano de Trauma, Emergencias y Cuidado Intensivo; profesor asociado, Universidad del Valle, Cali, Colombia; profesor asociado, Universidad ICESI, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Introducción

Después de la introducción de la ventana pericárdica subxifoidea por Arom en 1977¹, el enfoque inicial de los pacientes con trauma precordial penetrante se simplificó considerablemente, en la medida en que permitió evitar toracotomías innecesarias, único procedimiento diagnóstico disponible hasta ese momento. La aparición del examen por ultrasonido simplificó aún más el proceso diagnóstico². Sin embargo, el reporte de falsos negativos, que pueden fluctuar alrededor del 15 %^{3,4} sumado a la falta de disponibilidad de los equipos, hacen que esta metodología no se aplique universalmente^{5,6}.

Las técnicas mínimamente invasivas para practicar la ventana pericárdica⁷ y la nueva interpretación del resultado positivo^{8,9}, han hecho

variar completamente el panorama y nos hacen pensar que es posible un cambio en el abordaje inicial de los pacientes con hemopericardio pero estables hemodinámicamente.

Datos estadísticos

Las lesiones ocasionadas por violencia interpersonal, a pesar de constituir un problema de salud pública en Colombia^{10,11}, brindan oportunidades de aprendizaje y mejoramiento continuo a los diferentes grupos quirúrgicos, por el considerable número de pacientes traumatizados que se atienden en nuestro país^{5,7,12-19}.

Para mencionar algunos ejemplos, en 1998, el 17 % de todas las muertes por trauma en Cali ocurrieron por traumatismos cardíacos. En ese año, la tasa de homicidios –solamente por trau-

Palabras clave: lesiones cardíacas; heridas penetrantes; historia; diagnóstico; ultrasonografía; técnicas de ventana pericárdica.

Key words: heart injuries; wounds, penetrating; history; diagnosis; ultrasonography; pericardial window techniques.

Fecha de recibido: 17/10/2018 – Fecha aceptación: 18/10/2018

Correspondencia: Alberto García, Calle 6 Oeste N° 10-85, apartamento 202, torre 7, Cali, Colombia. Teléfono: (57) (315) 467-6870

Correo electrónico: alberto.garcia@correounivalle.edu.co

Citar como: García A. Enfoque inicial del paciente estable con trauma precordial penetrante: ¿es tiempo de un cambio? Rev Colomb Cir. 2019;34:16-24. <https://doi.org/10.30944/20117582.93>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

ma cardíaco– fue de 19 por 100.000 habitantes²⁰ (tabla 1). En 1995, Currea y Ferrada revisaron todos los traumas cardíacos que ocurrieron en Cali en 1993; identificaron 637 víctimas, de las cuales 217 llegaron vivas a los hospitales para ser atendidas; de estas, 136 egresaron vivas, para una supervivencia total del 21 % y una supervivencia hospitalaria del 63 % (tabla 2)¹³.

Sánchez, *et al.*, reportaron una serie de 286 pacientes con trauma precordial penetrante, atendidos en el Hospital Universitario del Valle en 2003 y 2004, de los cuales 84 ingresaron con inestabilidad hemodinámica o con taponamien-

to cardíaco y fueron sometidos a toracotomía de emergencia. La mayoría de los 202 restantes fueron estudiados con una ventana pericárdica subxifoidea, la cual resultó positiva en 22 % de los casos⁵ (figura 1).

Enfoque tradicional

Hasta principios de los años ochenta, todos los pacientes con trauma precordial penetrante estables hemodinámicamente, eran estudiados por medio de una toracotomía exploratoria. Esto se asociaba con una gran incidencia de toracotomías innecesarias. En 1982, Garrison, *et al.*²¹, y, en 1984, Pérez, *et al.*²², propusieron estudiar este tipo de pacientes con una ventana pericárdica subxifoidea, lo cual disminuyó el número de to-

Tabla 1. Tasa de mortalidad por lesiones traumáticas, Cali, 1998²⁰

Estructura lesionada	Muertes	Muertes por 100.000*
Mortalidad total	2.145	112,0
Trauma craneoencefálico	1.153	60,2
Corazón	367	19,2
Vasos pulmonares	162	8,5
Aorta torácica	160	8,4
Médula espinal	134	7,0
Hígado	107	6,5

* Población al 30 de junio de 1998: 1'915.431

Extraído con permiso de: García A, Lalsie R, Paredes J, Hurtado O, Ferrada R. Acta Colomb Cuid Intensivo.2001;4:106 - 7

Tabla 2. Lugar del fallecimiento por trauma cardíaco penetrante, Cali, 1993¹⁵

Lugar del fallecimiento	n	%
Sitio del trauma	254	50,7
Durante el transporte	166	33,1
Hospital	81	16,2
Total	501	100,0

501 (78,6 %) muertos de 637 traumatizados

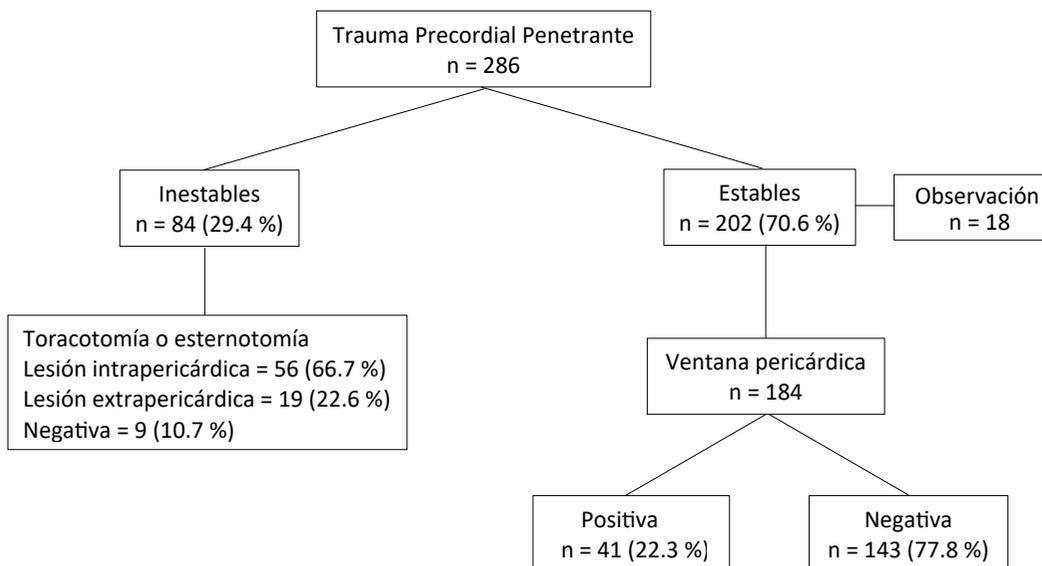


Figura 1. Enfoque inicial de los pacientes con trauma precordial penetrante. Hospital Universitario del Valle. 2003 – 2004.

racotomías no terapéuticas de 58 % a 5 %. Esta conducta fue aceptada rápidamente y se convirtió en el método de referencia, con una mediana de positividad para hemopericardio traumático del 22 %^{1, 5, 7, 13, 21-29} (tabla 3).

En la figura 1 se ilustra el flujo de pacientes dentro de este esquema de manejo, reportado por Sánchez, *et al.*⁵. Se pudo comprobar que las dos terceras partes de los pacientes con trauma precordial que requirieron toracotomía, tuvieron como indicación la inestabilidad hemodinámica o el taponamiento cardiaco. La tercera parte restante fue detectada mediante una ventana pericárdica positiva.

Este enfoque resultaba bastante cómodo para los cirujanos y muy seguro para los pacientes, dado que la probabilidad de una lesión cardiaca inadvertida era prácticamente inexistente. Algunos grupos encontraron que sus inconvenientes eran la naturaleza invasiva de la ventana, la necesidad de anestesia general y el riesgo, aunque muy bajo, de complicaciones^{2, 30-33}.

En 1992, se informó por primera vez en Estados Unidos el uso del ultrasonido por cirujanos para el diagnóstico del trauma del torso³⁴. En los siguientes años, se estandarizó la técnica de examen por ultrasonido para trauma de tórax y abdomen, y en 1999, se publicó el estudio multicéntrico de Rozycki, *et al.*, quienes reportaron

una sensibilidad del 100 % y una especificidad del 97 %². A pesar de que en este estudio no se hizo una prueba de control en todas las 225 ecografías negativas, su resultado fue ampliamente aceptado y, en los siguientes años, el ultrasonido reemplazó a la ventana pericárdica subxifoidea como método diagnóstico de referencia del hemopericardio traumático en los sujetos estables con trauma precordial penetrante.

Existen algunas limitaciones para la implementación del enfoque inicial de este grupo de pacientes, con base en la ecografía en la sala de emergencias. La primera es la falta de disponibilidad de equipos de ultrasonido en los lugares y a las horas requeridos. La segunda es la falta de entrenamiento en la técnica de ecografía de quienes hacen estas valoraciones, y la tercera es la falta de confianza en el examen por parte de algunos, debido al reporte de falsos negativos, que oscila entre el 10 y el 15 %^{3, 6, 19}.

Técnicas mínimamente invasivas

En 1997, Morales, *et al.*, reportaron una serie de 108 pacientes con trauma precordial penetrante, estables, estudiados con una ventana pericárdica realizada por toracosopia; en 31 % de ellos se identificó hemopericardio traumático. Todos recibieron tratamiento quirúrgico abierto y ninguno presentó complicaciones secundarias al procedimiento⁷. Desde entonces, la ventana pericárdica por toracosopia se ha incorporado al arsenal disponible para estudiar este grupo de pacientes.

A la fecha, se ha reportado la posibilidad de practicar ventanas pericárdica transdiafragmáticas por laparoscopia, y existen reportes ocasionales de reparo de lesiones cardiacas con técnicas mínimamente invasivas^{6, 33, 35-37} (figura 2).

¿Se justifica una cirugía abierta en todos los hemopericardios traumáticos?

Hasta hace poco más de una década, el diagnóstico de hemopericardio de origen traumático estaba ligado a la necesidad de una toracotomía o de una esternotomía, con el objetivo de identificar y reparar la lesión cardiaca asociada. Diferentes

Tabla 3. Positividad de la ventana pericárdica para hemotórax traumático en los datos publicados

Autor	Año	Técnica	n	Positiva n (%)
Andrade-Alegre ²³	1994	Abierta	75	17 (22,7)
Arom ¹	1977	Abierta	50	16 (32,0)
Brewster ²⁴	1988	Abierta	108	30 (27,8)
Ferrada ¹³	1997	Abierta	1101	235 (21,3)
Duncan ²⁵	1989	Abierta	51	12 (23,5)
Fraga ²⁶	2008	Abierta	207	39 (18,8)
Garrison ²¹	1982	Abierta	108	19 (17,6)
Grewal ²⁷	1996	Abierta	122	26 (21,3)
Hommes ²⁸	2013	Abierta	50	14 (28,0)
Miller ²⁹	1987	Abierta	104	19 (18,3)
Morales ⁷	1997	Toracosopia	108	33 (30,6)
Pérez ²²	1984	Abierta	70	18 (25,4)
Sánchez ⁵	2016	Abierta	183	41 (22,4)



Figura 2. Reparación por toracoscopia de lesión de la cara anterior del ventrículo derecho. La ventana pericárdica por toracoscopia había sido positiva y la lesión ventricular sangraba moderadamente (cortesía doctores Correa J y Zuluaga M, Hospital Universitario del Valle)

autores han destacado en sus publicaciones la práctica de intervenciones no terapéuticas debido al hallazgo de una herida pericárdica o de una lesión tangencial de la musculatura cardíaca. En las publicaciones que incluyen más de 50 ventanas, se identificó una proporción de torcotomía o de esternotomía no terapéutica, después de una ventana positiva, entre el 6 y el 67 %, con una mediana de 23 %.

En 1995, Nagy, *et al.*, propusieron la posibilidad de manejar los pacientes estables hemodinámicamente con ventana pericárdica subxifoidea positiva, con drenaje del pericardio y lavado. Reportaron cuatro pacientes manejados de esa manera de un grupo de 16 individuos con ventana pericárdica positiva³⁸.

En 2005, Navsaria, *et al.*, publicaron una serie de 21 pacientes estables con ventana pericárdica subxifoidea positiva. En 14 de ellos, se practicó una esternotomía después de verificar la estabilidad y la ausencia de sangrado, con el propósito de caracterizar las lesiones cardíacas existentes; se encontró una herida cardíaca de grado III o menos (compromiso pericárdico o tangencial del miocardio) en 10 de ellos. En los otros siete sujetos, se procedió a drenar el saco pericárdico,

introduciendo una sonda para lavarlo y se instaló un drenaje pericárdico. No se practicaron esternotomías que, según lo establecido, debió haberse hecho. La evolución de los pacientes fue satisfactoria y no se detectaron complicaciones en el seguimiento⁸.

En 2014, Nicol y Navsaria, de la Ciudad del Cabo, publicaron un ensayo clínico controlado aleatorizado, en el que incluyeron 111 pacientes estables después de ventana pericárdica subxifoidea positiva. Los 56 pacientes sometidos aleatoriamente a drenaje, lavado, instalación de drenaje y observación, evolucionaron sin requerir una intervención quirúrgica más compleja y sin mayor incidencia de complicaciones que los pacientes que fueron tratados con esternotomía. En 51 de los 55 pacientes asignados a cirugía abierta, se encontraron heridas pericárdicas o tangenciales. El curso posoperatorio de ambos grupos fue semejante³⁹.

Además de los anteriores informes, se identificaron otros tres de pacientes manejados de esta manera (tabla 4)^{8, 9, 38-41}. En el más reciente, González, *et al.*, del Hospital Universitario del Valle en Cali, reportaron 12 pacientes manejados exitosamente de esta forma⁴¹.

Experiencia local

González, *et al.*, y el grupo de la Universidad del Valle registraron prospectivamente los pacientes con trauma torácico atendidos desde septiembre de 2016 hasta enero de 2018, e identificaron 148 individuos estables con trauma precordial penetrante, de los cuales 115 sufrieron heridas por arma corto-punzante.

Se practicó ventana pericárdica mediante técnicas mínimamente invasivas en 56 casos y, ventana pericárdica subxifoidea, en los 59 restantes. La ventana pericárdica fue positiva en 32

individuos, de los cuales 12 fueron manejados con evacuación del pericardio y lavado hasta descartar una hemorragia activa. Las dos terceras partes de los pacientes con ventana positiva abordados con técnicas mínimamente invasiva, fueron manejados sin toracotomía ni esternotomía; solo el 20 % de los explorados con ventana pericárdica subxifoidea fue manejado de esta manera (tabla 5)⁴¹. La posibilidad de examinar la herida y comprobar por visualización directa la ausencia de sangrado, es responsable de esta diferencia (figuras 3 y 4).

Tabla 4. Manejo conservador de los pacientes con ventana pericárdica positiva, series publicadas

Autor	Ciudad	Año	Intervalo (meses)	n
Nagy ³⁸	Chicago	1995	12	4
Navsaria ⁸	Ciudad del Cabo	2005	6	7
Thorson ⁹	Miami	2012	SD	3
Nicol ³⁹	Ciudad del Cabo	2014	87	56
Chestovic ⁴⁰	Las Vegas	2018	192	5
González ⁴¹	Cali	2018	12	13

SD: sin dato

Tabla 5. Manejo inicial de pacientes estables con trauma precordial, Hospital Universitario del Valle, noviembre de 2017 a diciembre de 2017⁴¹

	Abordaje abierto	Cerrado	Total
Total de pacientes	92	56	148
Ventana pericárdica negativa	72	44	116
Ventana pericárdica positiva	20	12	32
Tratamiento			
Toracotomía o esternotomía	16	4	20
Conservador	4	8	12

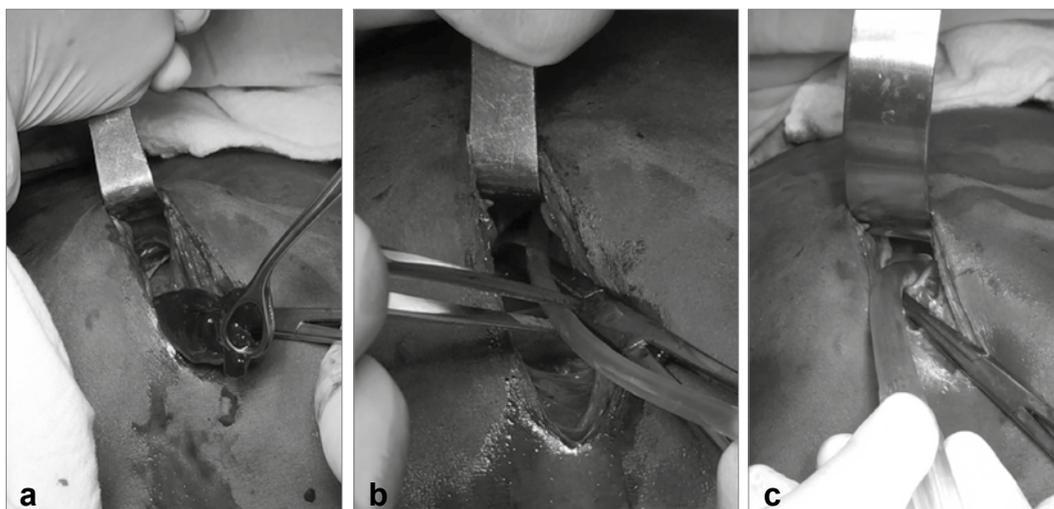


Figura 3. Manejo conservador de hemopericardio traumático, después de ventana pericardica subxifoidea positiva.

- Evacuación del contenido del saco pericárdico, comprobando la ausencia de sangrado y la estabilidad hemodinámica.
- Introducción de sonda al saco pericárdico para realizar lavado.
- Aspiración de líquido cristalino al final del proceso de lavado. (cortesía doctor Adolfo González, Hospital Universitario del Valle).

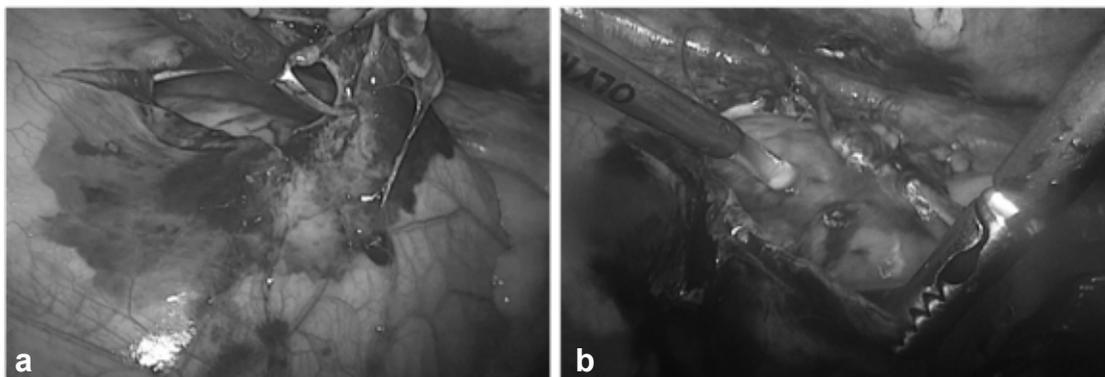


Figura 4. manejo conservador de hemopericardio traumático, mediante toracoscopia.

- a. Ampliación de la ventana practicada previamente, después de comprobar la estabilidad y la ausencia de sangrado.
 b. Lavado de una herida superficial del ventrículo derecho, comprobando la ausencia de sangrado. (cortesía, doctor Alaín Herrera, Hospital Universitario del Valle)

¿Es posible avanzar hacia un manejo no operatorio?

En la Fundación Valle del Lili en Cali se ha avanzado hacia un manejo no operatorio con base en la observación clínica de los pacientes estables con derrame pericárdico documentado por ecografía.

De agosto de 2017 hasta julio de 2018, el grupo de cirujanos de trauma de este hospital ha evaluado 45 pacientes clínicamente estables con trauma precordial. Se descartó la presencia de derrame pericárdico en la evaluación hecha con ultrasonido en 31 de ellos. Su evolución clínica no tuvo eventualidades.

De los 14 pacientes con derrame pericárdico identificado en la ecografía, cuatro recibieron observación clínica estrecha y seguimiento con ecografías diarias (figura 5). Ninguno presentó deterioro, requirió intervención quirúrgica o presentó complicaciones en el seguimiento a 28 días. Los 10 pacientes restantes fueron manejados con ventana pericárdica, la cual resultó negativa en cinco y positiva en los otros cinco. En cuatro de estos, se practicó una toracotomía o una esternotomía. El paciente restante fue tratado con drenaje y lavado del saco pericárdico y observación posoperatoria. En su evolución tampoco hubo complicaciones y no requirió intervención qui-

rúrgica (Chica J, comunicación personal, Agosto de 2018) (figura 6).

Conclusiones y direcciones futuras

Con base en la información publicada y en las experiencias presentadas, se puede concluir lo siguiente.

1. Alrededor del 20 % de los pacientes con trauma precordial penetrante, clínicamente estables, presentan un hemopericardio cuando el diagnóstico se hace por ventana pericárdica. Esta proporción se reduce de 30 a 50 % cuando el diagnóstico es hecho con ultrasonido.
2. Más del 90% de este grupo presenta lesiones pericárdicas o miocárdicas tangenciales, la mayoría de ellas de resolución espontánea, aparentemente de poca relevancia clínica.
3. El abordaje diagnóstico mediante técnicas mínimamente invasivas es posible.
4. En pacientes estables hemodinámicamente con ventana pericárdica positiva, el tratamiento conservador con drenaje, irrigación y comprobación de ausencia del sangrado, se puede llevar a cabo dentro de un protocolo estricto de monitorización intraoperatoria y vigilancia posquirúrgica estrecha.
5. El manejo no operatorio de pacientes con trauma precordial penetrante, estables he-

modinamicamente, con derrame pericárdico diagnosticado por ultrasonido, parece factible en un hospital con recursos para practicar la intervención quirúrgica de inmediato y bajo un protocolo de vigilancia estricta.

Estos avances orientados a la disminución del número de cirugías no terapéuticas y al uso óptimo de los recursos, se deben corroborar con estudios prospectivos en los que se incluyan pacientes de diferentes instituciones.

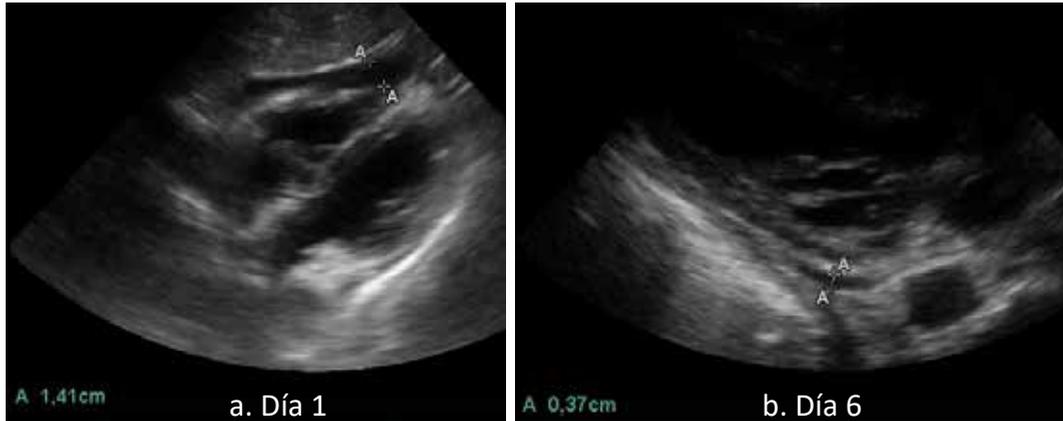


Figura 5. Seguimiento ecográfico de paciente estable hemodinamicamente.
 a. Día primero. Derrame pericárdico que en su máxima dimensión mide 1.41 centímetros
 b. Día sexto. Después de disminución progresiva, en el día sexto se encuentra una máxima distancia del derrame de 0.37 cm.

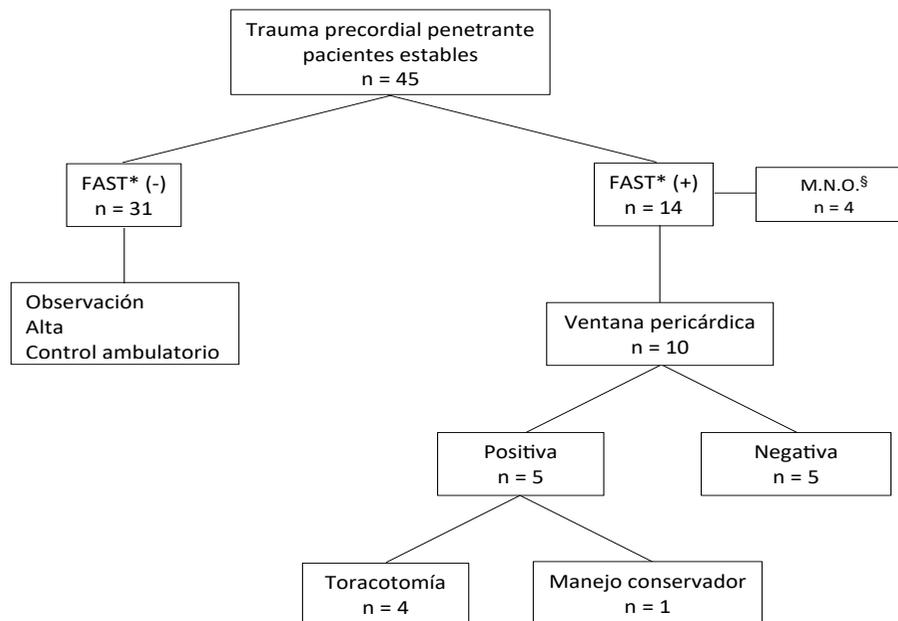


Figura 6. Enfoque inicial de los pacientes estables con trauma precordial penetrante. Fundación Valle del Lili. Agosto 2017 – Julio 2018.

*FAST: Ecografía enfocada en el diagnóstico de hemoperitoneo o hemopericardio en trauma.

‡M.N.O. Manejo no operatorio

Referencias

1. Arom KV, Richardson JD, Webb G, Grover FL, Trinkle JK. Subxiphoid pericardial window in patients with suspected traumatic pericardial tamponade. *Ann Thorac Surg.* 1977;23(6):545-9.
2. Rozycki GS, Feliciano DV, Ochsner MG, Knudson MM, Hoyt DB, Davis F, et al. The role of ultrasound in patients with possible penetrating cardiac wounds: a prospective multicenter study. *J Trauma.* 1999;46(4):543-51; discussion 51-2.
3. Ball CG, Williams BH, Wyrzykowski AD, Nicholas JM, Rozycki GS, Feliciano DV. A caveat to the performance of pericardial ultrasound in patients with penetrating cardiac wounds. *J Trauma.* 2009;67(5):1123-4.
4. Nicol AJ, Navsaria PH, Beningfield S, Hommes M, Kahn D. Screening for occult penetrating cardiac injuries. *Ann Surg.* 2015;261(3):573-8.
5. Sanchez AI, Garcia A, Velásquez M, Puyana JC. Predictors of positive subxiphoid pericardial window in stable patients with penetrating injuries to the precordial region. *Panam J Trauma.* 2016;5:43 - 51.
6. Delgado-Mateus LJ, Bustos-Guerrero AM, Barco-Manrique AG, Serrano-Pastrana JP, Herrán Falla OF, Valencia-Ángel LI. Ventana pericárdica: Abordaje subxifoideo vs toroscópico en trauma precordial abierto. *Panam J Trauma.* 2017;6(3):135 - 41.
7. Morales CH, Salinas CM, Henao CA, Patino PA, Munoz CM. Thoracoscopic pericardial window and penetrating cardiac trauma. *J Trauma.* 1997;42(2):273-5.
8. Navsaria PH, Nicol AJ. Haemopericardium in stable patients after penetrating injury: is subxiphoid pericardial window and drainage enough? A prospective study. *Injury.* 2005;36(6):745-50.
9. Thorson CM, Namias N, Van Haren RM, Guarch GA, Ginzburg E, Salerno TA, et al. Does hemopericardium after chest trauma mandate sternotomy? *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72(6):1518-24; discussion 24-5.
10. Acosta-Ramirez N, Peñaloza R, Garcia J. Carga de enfermedad en Colombia 2005: Resultados alcanzados. Bogotá 2008. Descargado en www.javeriana.edu.co/cendex/GPES/informes/PresentacionCarga_Informe.pdf, Julio de 2018
11. Marthe-Manjarrés A. Comportamiento de las lesiones por violencia interpersonal. Colombia, 2017. *Forensis Datos para la vida.* 2018;19(1):124 - 70.
12. Ferrada R, A G. Torso Penetrating Trauma. In: Maull K, Cleveland H, Feliciano D, Rice C, Trunkey D, Wolferth C, editors. *Advances in trauma and Critical Care.* 8. St Luis, MO: Mosby Year Book; 1993. p. 85- 116.
13. Ferrada R. Penetrating Cardiac Trauma. *Panam J Trauma.* 2004;11(1):30 - 5.
14. Duque HA, Florez LE, Moreno A, Jurado H, Jaramillo CJ, Restrepo MC. Penetrating cardiac trauma: follow-up study including electrocardiography, echocardiography, and functional test. *World J Surg.* 1999;23(12):1254-7.
15. Ferrada R, Rodriguez A. Trauma cardiaco. Tratamiento quirúrgico. *Rev Colomb Cir.* 2001;16(1):5 - 15.
16. Gutiérrez M, Sánchez A, Muñoz E, Fandiño A, Muñoz E. Muertes ocurridas por lesiones de tránsito en el año 2004 2005. Consultado en: <http://vigileiones.univalle.edu.co/informes/anual/informestransito.html>. Consultado en Julio de 2018
17. Villegas MI, Morales-Urbe CH, Rosero-Cerón E, Benítez-España G, Cano-Restrepo F, Fernández IM, et al. Trauma cardíaco penetrante: factores pronósticos. *Rev Colomb Cir.* 2007;22(3):148 - 56.
18. Castano W, Morales CH, Senior JM, Benjumea WY, Sanchez J. Relationship of echocardiographic and coronary angiographic findings in patients with acute myocardial infarction secondary to penetrating cardiac trauma. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73(1):111-6.
19. Isaza-Restrepo A, Bolivar-Saenz DJ, Tarazona-Lara M, Tovar JR. Penetrating cardiac trauma: analysis of 240 cases from a hospital in Bogotá, Colombia. *World J Emerg Surg.* 2017;12:26.
20. Garcia A, Lalsie R, Paredes J, Hurtado O, Ferrada R. Mortalidad prevenible por trauma en Cali. Colombia, 1998. *Acta Col Cuidado Intensivo.* 2001;4:106 - 7.
21. Garrison RN, Richardson JD, Fry DE. Diagnostic transdiaphragmatic pericardiectomy in thoracoabdominal trauma. *J Trauma.* 1982;22(2):147-9.
22. Pérez M, Rubiano J, González A, Torres E, Kestenberga A. manejo de heridas precordiales en trauma precordial. Un nuevo enfoque. *Colombia Medica.* 1984;15(4):144 - 7.
23. Andrade-Alegre R, Mon L. Subxiphoid pericardial window in the diagnosis of penetrating cardiac trauma. *Ann Thorac Surg.* 1994;58(4):1139-41.
24. Brewster SA, Thirlby RC, Snyder WH, 3rd. Subxiphoid pericardial window and penetrating cardiac trauma. *Arch Surg.* 1988;123(8):937-41.
25. Duncan AO, Scalea TM, Sclafani SJ, Phillips TF, Bryan D, Atweh NA, et al. Evaluation of occult cardiac injuries using subxiphoid pericardial window. *J Trauma.* 1989;29(7):955-9; discussion 9-60.
26. Fraga GP, Espinola JP, Mantovani M. Pericardial window used in the diagnosis of cardiac injury. *Acta Cir Bras.* 2008;23(2):208-15.
27. Grewal H, Ivatury RR, Divakar M, Simon RJ, Rohman M. Evaluation of subxiphoid pericardial window used in the detection of occult cardiac injury. *Injury.* 1995;26(5):305-10.
28. Hommes M, Nicol AJ, van der Stok J, Kodde I, Navsaria PH. Subxiphoid pericardial window to exclude occult

- cardiac injury after penetrating thoracoabdominal trauma. *Br J Surg.* 2013;100(11):1454-8.
29. Miller FB, Bond SJ, Shumate CR, Polk HC, Jr, Richardson JD. Diagnostic pericardial window. A safe alternative to exploratory thoracotomy for suspected heart injuries. *Arch Surg.* 1987;122(5):605-9.
 30. Yugueros P, Sarmiento JM, Ferrada R. Síndrome Postpericardiotomía por trauma. *Rev Colomb Cir.* 1993;8:109 - 12.
 31. Jimenez E, Martin M, Krukenkamp I, Barrett J. Subxiphoid pericardiotomy versus echocardiography: a prospective evaluation of the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *Surgery.* 1990;108(4):676-9; discussion 9-80.
 32. Meyer DM, Jessen ME, Grayburn PA. Use of echocardiography to detect occult cardiac injury after penetrating thoracic trauma: a prospective study. *J Trauma.* 1995;39(5):902-7; discussion 7-9.
 33. King DR, Vlahakes GJ, Johri AM, Sheikh AY. Postpericardiotomy syndrome from transdiaphragmatic pericardial window following trauma: first description and review of the literature. *J Cardiovasc Med (Hagerstown).* 2009;10(10):806-9.
 34. Tso P, Rodriguez A, Cooper C, Militello P, Mirvis S, Badellino MM, et al. Sonography in blunt abdominal trauma: a preliminary progress report. *J Trauma.* 1992;33(1):39-43; discussion -4.
 35. O'Brien PK, Kucharczuk JC, Marshall MB, Friedberg JS, Chen Z, Kaiser LR, et al. Comparative study of subxiphoid versus video-thoroscopic pericardial "window". *Ann Thorac Surg.* 2005;80(6):2013-9.
 36. Navsaria PH, Nicol AJ. Video-assisted thoracoscopic pericardial window for penetrating cardiac trauma. *S Afr J Surg.* 2006;44(1):18-20.
 37. Correa Marin J, Zuluaga M, Urrea Llano JD. Positive video-assisted thoracoscopic pericardial window management of a right ventricle stab wound with minimally invasive technique. *J Vis Surg.* 2016;2:110.
 38. Nagy KK, Lohmann C, Kim DO, Barrett J. Role of echocardiography in the diagnosis of occult penetrating cardiac injury. *J Trauma.* 1995;38(6):859-62.
 39. Nicol AJ, Navsaria PH, Hommes M, Ball CG, Edu S, Kahn D. Sternotomy or drainage for a hemopericardium after penetrating trauma: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2014;259(3):438-42.
 40. Chestovich PJ, McNicoll CF, Fraser DR, Patel PP, Kuhls DA, Clark E, et al. Selective use of pericardial window and drainage as sole treatment for hemopericardium from penetrating chest trauma. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2018;3(1):e000187.
 41. González-Hadad A, Osorno-Moncayo J, Ángel-Escobar I, Serna J, Salcedo A, Acero D, et al. Don't rush to a wide-open chest when diagnosing a hemopericardium in hemodynamically stable patients with penetrating injuries to the cardiac box. Presentado en el 77° congreso de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma, en San Diego, CA, Septiembre de 2018 [Disponible en: <http://www.aast.org/AnnualMeeting/PastAbstracts.aspx>. Descargado en Julio de 2018.

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

The Principled Approach to Ventral Hernia Repair

El abordaje basado en principios para el reparo de la hernia ventral

Jorge Daes MD¹, Dana Telem MD, MPH²

1 Academic Director, Department of Minimally Invasive Surgery, Clinica Portoazul, Barranquilla, Colombia

2 Department of Surgery, University of Michigan

Abstract

Standardization of ventral hernia repair remains elusive. Surgeons use a plethora of techniques, tools, and technology to repair similar defects. Nevertheless, evidence-based principles exist that should be applied to all repairs irrespective of technique allowing standardization and improved outcomes. Six principles are proposed as the basis for complex abdominal wall reconstruction.

Keywords: hernia, ventral; abdominal wall reconstruction; surgical procedures; herniorrhaphy; surgical mesh; prostheses and implants.

Resumen

La estandarización de la reparación de la hernia ventral sigue siendo difícil de alcanzar. Los cirujanos utilizan una gran cantidad de técnicas, herramientas y tecnología para reparar defectos similares. Sin embargo, existen principios basados en la evidencia que deben aplicarse a todas las reparaciones, independientemente de la técnica que permita la estandarización y mejores resultados. Se proponen seis principios como base para la reconstrucción compleja de la pared abdominal.

Palabras clave: ventral hernia; reconstrucción de pared abdominal; procedimientos quirúrgicos; herniorrafia; mallas quirúrgicas; prótesis e implantes.

Introduction

Ventral hernia still represents the “wild west” of surgery practice. Evidence-based consensus on optimal operative techniques by patient and hernia type does not exist. Additionally, almost daily a new technique is introduced and rapidly disseminated via novel platforms. Arguments over operative approach (e.g., robotic, laparoscopic, open), mesh location, fixation

and extension, and methods of fascial closure persist. This variability in approach is mirrored by the variability in patient outcomes following repair. Up to 20 in 100 patients undergoing hernia repair will have an adverse event (e.g., wound complication, recurrence of the hernia)¹. Annually, over 3.2 billion of healthcare dollars are spent managing abdominal wall hernia and its complications².

Fecha de recibido: 14/12/2018 – Fecha aceptación: 18/12/2018

Corresponding author: Jorge Daes MD, MACC, FACS Carrera 30, Corredor Universitario #1-850, Consultorio 411, Barranquilla, Colombia.

Mobile: (57) 310633636; Fax (57) (5) 3604666

E-mail jorgedaez@gmail.com

Citar como: Daes J, Telem D. The principled approach to ventral hernia repair. Rev Colomb Cir. 2019;34:25-8.

<https://doi.org/10.30944/20117582.94>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

A lack of comparative effectiveness data ensures that we are a long way from standardization of hernia repair to any particular technique. Nevertheless, evidence-based principles exist that should be applied to all repairs irrespective of technique selected. Incorporating these principles into every day practice allows a surgeon to base a complex ventral hernia repair not on a particular technique but on principles that have consistently resulted in improved outcomes. Thus, the following principles are proposed as the basis for complex abdominal wall reconstruction:

1. Primary closure of facial defects under physiologic tension when possible.
2. Wide prosthetic reinforcement of the visceral sac.
3. Limited fixation of prosthetic material.
4. Sublay placement of meshes is preferable, although alternative placement is acceptable.
5. Minimally invasive (MI) approach when feasible.
6. Patient prehabilitation.
7. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol.

Justification

Principle 1: Primary closure of facial defects under physiologic tension.

Primary closure of defects and reestablishing the linea alba under physiologic tension have been the mainstays of open repairs and recently have been considered essential components of minimally invasive abdominal wall reconstruction (AWR). Although we do not have definitive evidence in the form of a randomized, controlled trial, studies summarized by Nguyen *et al.*³, demonstrate less seroma formation, fewer recurrences, and less mesh eventration with primary closure of defects. There is also evidence of better cosmesis and abdominal wall function⁴.

Principle 2: Wide prosthetic reinforcement of the visceral sac.

Wide prosthetic reinforcement of the visceral sac, first described by Stoppa as a highly effective

repair for complex inguinal hernias⁵, has been applied to the repair of ventral hernias. Posterior component separation–transversus abdominis release (PCS-TAR) is one of the best examples of such reinforcement, with its excellent long-term results and low morbidity following extremely complex ventral hernia repair⁶. The open Rives-Stoppa repair fulfills most of the principles so long as the size of the defect allows closure under physiologic tension and wide mesh reinforcement⁷.

More recently, the enhanced-view, totally extraperitoneal (eTEP) access, Rives Stoppa / TAR technique has produced similar results in selected cases⁸. Other techniques, such as the open anterior component separation onlay repair, could be included in this group, although they may not comply with principles 3, 4, and 5 because of their inherent characteristics. Intraperitoneal onlay mesh repairs with primary closure of defects (IPOM-plus) are also highly effective in selected cases⁹. However, IPOM-plus does not comply with some of the proposed principles, such as the position of the mesh, and is associated with the potential for adhesion formation and the need for strong fixation and its consequences.

Principle 3: Limited fixation of the prosthetic material.

The use of limited mesh fixation can address quality of life issues, especially by reducing postoperative pain. Limited or no fixation of meshes is possible when principles 1, 2 and 4 are followed. This measure may be the most important factor in the recent decrease in postoperative pain and length of hospital stay reported when using more recent, minimally invasive approaches⁸.

Principle 4: Sublay placement of meshes is preferred.

Although other mesh positions are acceptable, a sublay (e.g., retromuscular, preperitoneal) position for mesh placement is preferred. A sublay mesh position for AWR makes sense from the physical point of view. Laplace's law

and Pascal's principle support this positioning of meshes and primary closing of defects. Sublay placement of a proper-sized mesh makes aggressive fixation unnecessary. It also permits the use of nonprotected meshes, lowering the cost of the procedure ⁹. A Danish registry study concluded that sublay position of meshes resulted in the lowest risk of long term reoperation when compared to intraperitoneal and onlay position ¹⁰. The RICH and COBRA studies also have demonstrated a significant reduction on recurrence with retro-muscular position of meshes in comparison with intraperitoneal placement ^{11,12}. Alternative positioning of meshes, such as underlay and onlay meshes, is acceptable if proper meshes are placed, a sound technique is performed, and the meshes are placed in the right patient. However, these alternative positions of meshes do not benefit from the advantages cited above.

Principle 5: Minimally invasive (MI) approach when feasible.

Since their introduction, minimally invasive approaches for AWR have demonstrated advantages over open approaches ¹³. They reduce surgical-site events, most notably infection, shorten hospitalizations and accelerate recovery. Adequate selection of cases, proper training, and equipment are prerequisites for a successful MI ventral hernia repair. MI approaches are limited in very complex abdominal reconstructions. Robotic surgery with its 3D vision, better ergonomics, curved instruments and improved suturing capabilities may offset some of this limitations and may provide benefit in terms of length of stay based on the Americas Hernia Society Quality Collaborative data ¹⁴. Less invasive open approaches should be used to reduce morbidity—for example, preserving division of perforators during the anterior component separation.

Principle 6: Patient Prehabilitation.

Numerous studies demonstrate outcome differential based on patient characteristics. It is well

accepted that active tobacco users, patients with morbid obesity, diabetes and those who are immunosuppressed are at higher risk of perioperative complication and longer-term recurrence. Smoking cessation, MRSA eradication, weight loss, and optimization of glycemic control should be performed or strongly considered prior to an elective hernia repair ¹⁵.

Principle 7: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol.

ERAS have been validated in a series of well-designed studies that have reported reduced morbidity, better quality of life, and lower costs when implemented in AWR protocols ¹⁶. While ERAS pathways vary from center to center, they represent an important next step in the evolution of overall care of complex hernia patients.

The application of these principles must be tailored according to the characteristics of the surgeons, including their local resources, their patients, and the type of hernias. Complex AWRs are probably most benefited by the application of all of the proposed principles, whereas less complex cases can usually be repaired following only some of them to avoid overtreatment. Many of the principles are interdependent and cannot be implemented without enforcing others. Finally, these principles are not the final word and will be adapted as new and relevant evidence is revealed. Surgeons are encouraged to be involved in high quality studies on ventral hernia surgery.

Conclusion

The high variability in how ventral hernias are currently approached makes it difficult to evaluate and compare results, establish treatment consensus or standardize techniques. Focusing on evidence-based principles rather than technique is advantageous to reduce variability, compare and evaluate repairs, and facilitate education and training.

References

1. Flum DR, Horvath K, Koepsell T (2003) Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? A population-based analysis. *Ann Surg.* 2003;237:129–35.

2. Poulouse BK, Shelton J, Phillips S, Moore D, Nealon W, Penson D, Beck W, Holzman MD. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research. *Hernia*. 2012;16:179–83.
3. Nguyen DH, Nguyen MT, Askenasy EP, Kao LS, Liang MK. Primary fascial closure with laparoscopic ventral hernia repair: Systematic review. *World J Surg*. 2014;38:3097-104.
4. den Hartog D, Eker HH, Tuinebreijer WE, Kleinrensink GJ, Stam HJ, Lange JF. Isokinetic strength of the trunk flexor muscles after surgical repair for incisional hernia. *Hernia*. 2010; 14: 243–7.
5. Wantz GE. Giant prosthetic reinforcement of the visceral sac. The Stoppa groin hernia repair. *Surg Clin N Am*. 1998;78:1075-87.
6. Novitsky YW, Fayeziadeh M, Majumder A, Neupane R, Elliott HL, Orenstein SB. Outcomes of posterior component separation with transversus abdominis muscle release and sublay mesh reinforcement. *Ann Surg*. 2016; 264 :226-32
7. Ramaswamy A. Laparoscopic ventral hernia repair. Disponible en <https://www.sages.org/wiki/laparoscopic-ventral-hernia-repair>. Fecha de descarga: Diciembre 14 de 2018.
8. Belyansky I, Daes J, Radu VG, Balasubramanian R, Reza Zahiri H, Weltz AS, Sibia US, Park A, Novitsky Y. A novel approach using the enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) technique for laparoscopic retromuscular hernia repair. *Surg Endosc*. 2018;32:1525-32.
9. Daes J, Dennis RJ. Endoscopic subcutaneous component separation as an adjunct to abdominal wall reconstruction. *Surg Endosc*. 2016; 31:872-6.
10. Helgstrand F, Rosenberg J, Kehlet H, Jorgensen L, Bisgaard T. Nationwide Prospective Study of Outcomes after Elective Incisional Hernia Repair. *J Am Coll Surg*. 2012;216:217-28.
11. Itani KM, Rosen M, Vargo D, Awad SS, Denoto G, Butler CE. Prospective study of single-stage repair of contaminated hernias using a biologic porcine tissue matrix: the RICH Study. *Surgery*. 2012;152:498-505.
12. Rosen M, Bauer J, Harmaty M, Carbonell A, Cobb W, Matthews B, Goldblatt MI, Selzer DJ, Poulouse BK, Hansson BM, Rosman C, Chao JJ, Jacobsen GR. Multicenter, Prospective, Longitudinal Study of the Recurrence, Surgical Site Infection, and Quality of Life After Contaminated Ventral Hernia Repair Using Biosynthetic Absorbable Mesh: The COBRA Study. *Ann Surg*. 2017; 265:205–11.
13. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: Preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc*. 1993; 3:39–41.
14. Warren JA, Cobb WS, Ewing JA, Carbonell AM. Standard laparoscopic versus robotic retromuscular ventral hernia repair. *Surg Endosc*. 2017;31:324-32.
15. Petro C, Prabhu A. Preoperative planning and patient optimization. *Surg Clin N Am*. 2018; 98:483–97.
16. Majumder A, Fayeziadeh M, Neupane RL, Elliott H, Novitsky Y. Benefits of multimodal enhanced recovery pathway in patients undergoing open ventral hernia repair. *J Am Coll Surg*. 2016; 222:1106-15.

ARTÍCULO ORIGINAL

Colecistectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura?

Total cholecystectomy in complicated cholecystitis: is it a safe conduct?

Daniel Gómez¹, Juan David Hernández², Nicolás Caycedo³, Gabriela Lucía Larios⁴,
Diana Consuelo Quintero⁵

¹ Médico, residente de Cirugía General, Universidad El Bosque; Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia

² Médico, cirujano general, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá; profesor asociado de Cirugía y Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Bogotá, D.C., Colombia

³ Médico, cirujano general, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia.

⁴ Médica, Universidad de los Andes; pasante de Cirugía General, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia

⁵ Estudiante de Medicina, octavo semestre, Universidad de los Andes, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia

Trabajo presentado en el Simposio Nacional del Residente Quirúrgico, XLIV Congreso Nacional "Avances en Cirugía", Cartagena, Colombia, agosto de 2018

Resumen

Introducción. La colecistectomía es uno de los procedimientos más comunes en cirugía general y que produjo la explosión de la laparoscopia a finales de los años 80. Una de las complicaciones más temida es la lesión de la vía biliar, en especial en la colecistitis complicada, por lo que la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES) promueve la estrategia de colecistectomía segura.

Se presenta una serie de casos que muestra la frecuencia de las lesiones de la vía biliar en las colecistectomías complicadas (grados II y III de la clasificación de Tokio).

Materiales y métodos. Se configuró una serie de casos con pacientes a quienes un cirujano general experto en laparoscopia les practicó colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá en un periodo de dos años, de enero de 2016 a marzo de 2018. El objetivo era establecer la frecuencia de lesiones de la vía biliar durante la colecistectomía.

Resultados. Se identificaron 56 pacientes con colecistitis complicada, 2 (3,57 %) de ellas, Tokio III. Se encontró una frecuencia de complicaciones de 1,78 %, sin evidenciar lesión de la vía biliar.

Discusión. La incidencia de lesión de la vía biliar en nuestra población no es superior a la informada, entre 0,2 y 0,4 %, sin necesidad de una colecistectomía subtotal por laparoscopia en la gran mayoría de ellas. En el futuro, debe considerarse el desarrollo de criterios para establecer cuándo se requiere un procedimiento quirúrgico abreviado.

Palabras clave: vesícula biliar; colecistitis aguda; colelitiasis; colecistectomía laparoscópica; complicaciones intraoperatorias; factores de riesgo.

Fecha de recibido: 08/06/2018 – Fecha aceptación: 28/08/2018

Correspondencia: Juan David Hernández, Carrera 7 N° 116-05, cuarto piso, Centro de Prácticas, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Bogotá, D.C., Colombia, Tel: (571) (312) 584-7840; fax: (571) 657-7222

Correo electrónico: juandah@yahoo.com

Citar como: Gómez D, Hernández JD, Caycedo N, Larios GL, Quintero DC. Colecistectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura? Rev Colomb Cir. 2019;34:29-36. <https://doi.org/10.30944/20117582.95>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction: Cholecystectomy is one of the most common procedures performed in general surgery and was responsible for the dissemination of laparoscopy among surgeons starting in the late 1980's. One of the most feared complication is bile duct injury, particularly in complicated cholecystitis. That is why SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons) has promoted a safe cholecystectomy program. A case series of complicated cholecystectomies and the frequency of complications is presented.

Materials and methods: This case series enrolled patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at the University Hospital Fundación Santa Fe de Bogotá (Bogotá, Colombia) in the two year period from January 2016 to March 2018 by a single surgeon with laparoscopic expertise. The outcome sought was bile duct injury.

Results: Fifty-six patients were identified as having complicated cholecystitis, two of them (3.57%) being Tokyo III. The frequency of complication in our study reported 1.78%, none of them a bile duct injury.

Discussion: In our study bile duct injury incidence was not superior to the one reported in international literature, 0.2-0.4%, without performing a subtotal cholecystectomy. In the future, it is worth considering the development of a set of criteria to define when an abbreviated procedure is indicated.

Key words: gallbladder; cholecystitis, acute; cholelithiasis; cholecystectomy, laparoscopic; intraoperative complications; risk factors.

Introducción

La colecistectomía es el primer procedimiento que, de manera formal y continua, practicaron por laparoscopia los cirujanos generales. De hecho, fue el tipo de cirugía que produjo la explosión de la laparoscopia a finales de los ochenta del siglo pasado ¹. Es considerada un procedimiento laparoscópico básico, porque la vesícula está fija al hígado y, por lo tanto, el cirujano trabaja en un solo cuadrante, no debe hacer grandes desplazamientos en la cavidad abdominal y requiere de un número limitado de habilidades. La rápida expansión de la laparoscopia trajo consigo una alta incidencia de lesiones de la vía biliar que, inicialmente, se atribuyeron a la curva de aprendizaje de la comunidad quirúrgica ². Sin embargo, esta complicación sigue siendo más frecuente de manera sostenida en la colecistectomía laparoscópica que en la abierta, y algunos autores sostienen que ha aumentado ².

Una lesión de la vía biliar es una condición grave que altera de manera importante la calidad de vida del paciente y lo obliga a someterse a varios procedimientos quirúrgicos o intervencionistas y que, en casos graves, puede llevar a falla hepática o a la muerte. Existen otras complicaciones que también pueden poner en riesgo

la vida del paciente, como la hemorragia o las lesiones del intestino. Todas tienden a asociarse a colecistitis aguda complicada, según la clasificación de Tokio ³.

Ante la situación de riesgo de lesión de la vía biliar en la colecistectomía laparoscópica, organizaciones como la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES) y el *American College of Surgeons* han promovido un programa de colecistectomía laparoscópica segura ⁴. El objetivo es ofrecer un marco conceptual para que los cirujanos puedan practicar una colecistectomía laparoscópica con menor riesgo de complicaciones, al entender los signos de alarma relacionados con la colecistitis complicada. Solo se puede estar a favor de esta iniciativa, la cual favorece la seguridad del paciente y redundando en mejores resultados. Sin embargo, en las presentaciones en congresos nacionales e internacionales se percibe una tendencia hacia la cautela excesiva, que puede llevar a que el número de colecistectomías subtotales, conversiones a cirugía abierta o abandono del procedimiento en favor de un drenaje percutáneo aumente. Esto podría llevar a otro tipo de complicaciones, aumento de las reintervenciones y deterioro de la calidad de vida de los pacientes.

El propósito de este estudio preliminar en un grupo de pacientes consecutivos llevados a colecistectomía laparoscópica fue establecer la frecuencia de colecistitis complicada, el riesgo asociado con ella y si amerita hacer estudios más extensos que permitan caracterizar los niveles de riesgo de diferentes conductas.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo el estudio de una serie de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá durante un periodo de dos años, de enero de 2016 a marzo de 2018; las cirugías fueron practicadas por un cirujano general experto en laparoscopia.

Se identificaron 113 pacientes elegibles, de los cuales se revisaron variables demográficas, antecedentes y estudios paraclínicos prequirúrgicos, además de indicadores de proceso, como tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria, hallazgos operatorios, complicaciones, reingresos y mortalidad asociada con el procedimiento.

Los datos se recolectaron mediante la revisión de las historias clínicas en el sistema ISIS del Hospital Universitario, únicamente por los miembros del grupo de investigación, asegurando la confidencialidad y privacidad de los pacientes. El cirujano tratante no participó en la recolección de la información para evitar un sesgo de selección.

Posteriormente, se clasificaron los pacientes según la gravedad de la colecistitis, utilizando las guías de Tokio del 2018 para colecistitis aguda³. Los criterios de inclusión fueron hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de colecistitis con clasificación Tokio II y III. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de colecistitis Tokio I y los casos en quienes la colecistectomía se practicó en un mismo tiempo quirúrgico o de manera complementaria con otro procedimiento. De los 113 casos evaluados, después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 56 pacientes para la muestra de estudio (figura 1).

La información recolectada se ingresó en un formato unificado de recolección de datos en Microsoft Excel™. Para el análisis estadístico, la información fue procesada con el paquete estadístico Stata 14.0™ para Windows.

Para las variables cualitativas globales, se obtuvieron y se reportaron los porcentajes y las frecuencias absolutas. Para las variables cuantitativas, se usó la prueba de *skewness-kurtosis* para determinar la normalidad de la distribución. Sin embargo, dado el tamaño de la muestra, se emplearon histogramas para confirmar la veracidad de la distribución normal o no de los datos, y se reportaron las correspondientes medidas de tendencia central y de dispersión.

Resultados

Un total de 56 pacientes con colecistitis moderada o grave fueron incluidos en la serie de casos como base del estudio (figura 1). De ellos, 54 ingresaron como urgentes y dos a cirugía programada. El 96,43 % fueron clasificados como Tokio II y, el 3,57 %, como Tokio III. Los datos demográficos y preoperatorios de esta muestra se muestran en la tabla 1.

De los pacientes con colecistitis clasificada como Tokio II, la mayoría eran hombres. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial sistémica, obesidad, dislipidemia y diabetes mellitus. El 64,28 % tenía cirugías abdominales previas y, en los hallazgos ecográficos evaluados, casi todos tenían signos de inflamación (tabla 1).

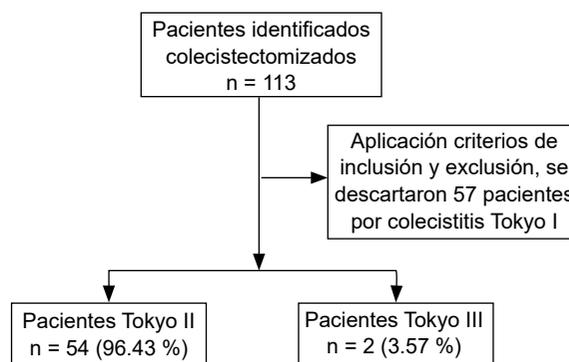


Figura 1. Diseño del estudio

Tabla 1. Características demográficas y preoperatorias

Variable	Tokyo II	Tokyo III	Total
Pacientes (n)	54	2	56
Edad (rango) (años)	55 (23-98)	72 (59-85)	56 (23-98)
Sexo			
Masculino	36 (66,67%)	2 (100%)	38 (67,86%)
Femenino	18 (33,33%)	0 (0%)	18 (32,14%)
IMC (kg/m ²) mediana (rango intercuartílico)	26 (5,8)	36,5 (9,9)	26,05 (6,2)
Comorbilidades			
Hipertensión arterial	14 (25,93%)	2 (100%)	16 (28,57%)
Diabetes mellitus	4 (7,41%)	2 (100%)	6 (10,71%)
Obesidad	7 (12,96%)	2 (100%)	9 (16,07%)
EPOC	0 (0%)	2 (100%)	2 (3,57%)
Dislipidemia	5 (9,26%)	0 (0%)	5 (8,93%)
Colelitiasis	3 (5,56%)	1 (50%)	4 (7,14%)
Antecedentes quirúrgicos			
Laparotomía	6 (11,11%)	0 (0%)	6 (10,71%)
Apendicectomía	11 (20,37%)	1 (50%)	12 (21,43%)
Histerectomía	3 (5,56%)	0 (0%)	3 (5,36%)
Cesárea	6 (11,11%)	0 (0%)	6 (10,71%)
Cirugía bariátrica	2 (3,7%)	0 (0%)	2 (3,57%)
Otros	8 (14,81%)	0 (0%)	8 (14,29%)
Exámenes de laboratorio			
Mediana (rango intercuartílico)			
Leucocitos (n/ml)	10.350 (7.500)	11.250 (9.900)	10.350 (8.100)
AST/TGO (U/l)	40 (96)	84 (102)	40 (104)
ALT/TGP (U/l)	45 (173)	102 (174)	45 (174)
Bilirrubina total (mg/dl)	1,2 (1,3)	2 (1,8)	1,2 (1,4)
Bilirrubina directa (mg/dl)	0,22 (0,69)	1,115 (1,51)	0,23 (0,74)
Fosfatasa alcalina (U/l)	88 (56)	131,5 (101)	88 (65)
Amilasa (U/l)	54 (50)	49,5 (55)	54 (40)
Hallazgos ecográficos			
Pared engrosada	33 (62,26%)	1 (50%)	34 (61,82%)
Hidrocolecisto	4 (7,55%)	0 (0%)	4 (7,27%)
Líquido perivesicular	9 (16,98%)	0 (0%)	9 (16,36%)
Cálculo enclavado	7 (13,21%)	0 (0%)	7 (12,73%)
Pólipo vesicular	1 (1,89%)	0 (0%)	1 (1,82%)
Vía biliar dilatada	8 (14,81%)	0 (0%)	8 (14,29%)

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Solo dos pacientes de sexo masculino conformaron el grupo con colecistitis Tokio III; presentaban antecedentes de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y obesidad, y solo uno tenía diagnóstico previo de colelitiasis. En uno de ellos, se practicó una colecistostomía para tratar el episodio séptico agudo y la colecistectomía laparoscópica –que fue subtotal por la gravedad de la inflamación– se llevó a cabo días más tarde. La otra colecistectomía laparoscópica subtotal se practicó de urgencia, en un paciente con colecistitis Tokio II, de manera simultánea con una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) por deterioro clínico. Los dos pacientes recibieron un ciclo corto (1 a 7 días) de antibióticos como ambulatorios y no presentaron complicaciones.

Del total de la muestra, solo en los dos pacientes comentados anteriormente se practicó colecistectomía laparoscópica subtotal. En 46 pacientes, el procedimiento se practicó de día; las 10 cirugías nocturnas se practicaron antes de las 23:00 horas y se hizo de noche debido a la condición clínica de los pacientes. En ambos grupos de pacientes (Tokio II y Tokio III), las fases más frecuentes fueron la edematosa (58,93 %) y la de plastrón (23,1 %).

La mayoría de los pacientes (n=32) no recibió tratamiento antibiótico posoperatorio; solo dos lo recibieron por más de siete días y el resto completaron esquemas cortos (tabla 2). Ningún paciente presentó colecciones ni otra complicación infecciosa que se pudiera evidenciar durante el seguimiento hecho en la cita de control posoperatoria. En cinco de los pacientes se cumplieron los criterios para Tokio II; sin embargo, el hallazgo operatorio fue de vesícula normal.

Solo se presentó una complicación –intraoperatoria– en un paciente con colecistitis Tokio II (1,78 %). Se trató de la lesión de una vena en el lecho hepático, con hemorragia que no se pudo controlar con electrobisturí y requirió hepatorrafia. Ningún paciente presentó lesiones de la vía biliar. Un paciente del grupo Tokio II, con un conducto biliar aberrante, se exploró mediante colangiografía intraoperatoria y, después de ello,

el conducto se suturó sin complicaciones y sin otra lesión de la vía biliar.

Discusión

Se presenta una serie de casos en la que se resume la experiencia de un cirujano general experto en laparoscopia durante dos años de trabajo (2016-2018) con un porcentaje elevado de colecistitis complicadas.

El principal resultado fue la incidencia de lesiones de la vía biliar en casos de colecistitis complicada, según la clasificación de Tokio (II y III). La incidencia de lesiones de la vía biliar en nuestra población, no es superior a la informada en la literatura científica, que va de 0,2 a 0,4 %, ²⁵. El seguimiento de estos pacientes se hace normalmente con una consulta de control una semana después de su cirugía; en esta visita no hubo reporte de complicaciones.

La *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES) es muy influyente en cirugía laparoscópica; ha propuesto unos pasos que se deben tener en cuenta para completar una colecistectomía laparoscópica segura, reduciendo el riesgo de lesión de la vía biliar. En este programa, hay seis estrategias para disminuir riesgos ⁴, entre ellas, la opción de practicar una colecistectomía subtotal si se percibe que no es posible asegurar la visión crítica de seguridad ⁴. Sin embargo, es el sentir de los autores que la interpretación que se ha dado a esta guía, podría llevar a un aumento de la cantidad de colecistectomías subtotales, de conversión a cirugía abierta o de abandono de la cirugía para dejar un drenaje de la vesícula (colecistostomía). En el primer caso, queda un muñón de la vesícula que podría causar complicaciones ⁶⁻⁸; en el segundo, se pierden las ventajas del abordaje mínimamente invasivo, además de aumentar el tiempo operatorio y los costos ^{9,10}, y en el tercero, significa que el paciente debe tener el drenaje por un tiempo y después ser sometido a una nueva cirugía para extraer la vesícula ^{11,12}, con la inflamación adicional causada por el catéter.

En este estudio, de 56 colecistitis complicadas (Tokio II y III), solo dos pacientes (3,57 %) requirieron colecistectomía subtotal. Estas dos

Tabla 2. Características operatorias y posoperatorias

Variable	Tokyo II	Tokyo III	Total
Tipo de procedimiento			
Total	53 (98,15%)	1 (50%)	54 (96,43%)
Subtotal	1 (1,85%)	1 (50%)	2 (3,57%)
Tiempo quirúrgico (minutos) mediana (rango intercuartílico)	55 (91)	204 (38)	96 (58)
Momento de cirugía			
Día	45 (83,33%)	1 (50%)	46 (82,14%)
Noche	9 (16,67%)	1 (50%)	10 (17,86%)
Fase de colecistitis			
Normal	5 (9,26%)	0 (0%)	5 (8,93%)
Edematosa	32 (59,26%)	1 (50%)	33 (58,93%)
Gangrenosa	9 (16,67%)	0 (0%)	9 (16,07%)
Piocollecisto	5 (9,26%)	0 (0%)	5 (8,93%)
Perforada	1 (1,85%)	0 (0%)	1 (1,79%)
Absceso	2 (3,7%)	0 (0%)	2 (3,57%)
Plastrón	12 (22,22%)	1 (50%)	13 (23,1%)
Estancia hospitalaria (horas) mediana (rango intercuartílico)	49 (43)	126 (62)	43,5 (50%)
Antibiótico posoperatorio			
Ninguno	32 (59,26%)	0 (0%)	32 (57,14%)
1 a 3 días	11 (20,37%)	1 (50%)	12 (21,43%)
4 a 7 días	10 (18,52%)	1 (50%)	11 (19,64%)
Más de 7 días	1 (1,85%)	0 (0%)	2 (3,57%)

colecistectomías laparoscópicas se llevaron a cabo en pacientes con plastrón vesicular, en los que no fue posible identificar el conducto cístico ni la vía biliar principal. Una de ellas fue la del paciente con colecistitis Tokio III por sepsis abdominal, la cual no produjo complicaciones en el posoperatorio.

El resultado primario buscaba establecer si la incidencia de lesión de vía biliar era o no superior a 0,2-0,4 %, que es el porcentaje de colecistectomías laparoscópicas, en general, de acuerdo con la bibliografía. En la presente muestra, no se presentaron lesiones de la vía biliar, lo cual indica que no son más las complicaciones en este grupo de pacientes, que las reportadas. Sólo un

paciente presentó una complicación, sangrado del lecho hepático, la cual no requirió reintervención. No hubo complicaciones posoperatorias y el esquema de antibioticoterapia no influyó en el índice de complicaciones.

Es importante comentar el hallazgo de vesícula normal en cinco pacientes que cumplían con alguno de los criterios para considerar la colecistitis Tokio II. Cuatro de ellos tenían dolor de más de 72 horas y uno tenía un conteo de leucocitos de 19.000 por ml que, sin embargo, podría atribuirse a una pancreatitis aguda. Esto podría generar un interrogante sobre la pertinencia de reconsiderar el dolor como un criterio independiente de gravedad, entre los criterios de Tokio¹³.

En esta muestra, que debe valorarse con prudencia por tratarse de un solo centro y un solo cirujano en un periodo limitado, los pacientes con colecistectomía complicada no presentaron complicaciones diferentes a las reportadas en la literatura para las colecistectomías en general ¹⁴. En un reporte de colecistectomías subtotales, se informa lesión de la vía biliar en 0,08 % ⁸, lo que demuestra que, incluso con la colecistectomía subtotal, no se está exento de tener complicaciones de la vía biliar.

Los resultados obtenidos en esta serie de casos corresponden a la práctica de un cirujano con 19 años de experiencia en cirugía laparoscópica en un centro de cuarto nivel con disponibilidad de recursos avanzados. Creemos que los resultados de este único cirujano se podrían extrapolar a los demás cirujanos que trabajan en esta institución, lo cual deberá demostrarse con estudios más extensos. Allí se dispone de colangiografía intraoperatoria y la atención de un cirujano hepatobiliar las 24 horas del día.

Es el concepto de los autores que disponer de la tecnología adecuada y un equipo multidisciplinario experto, influye para obtener buenos resultados y un bajo índice de complicaciones, requisitos indispensables para una práctica segura. Es posible afirmar, guardadas ciertas proporciones, que las características de la práctica en el centro donde se llevó a cabo este estudio, son comparables a las de centros internacionales, y puede no representar la realidad del país en términos de recursos.

La propuesta de un programa de colecistectomía segura, debe ser respaldada y difundida para disminuir la incidencia de complicaciones potencialmente mortales asociadas con la colecistectomía laparoscópica, pero no se debe llegar al extremo de evitar llevar a buen término colecistectomías difíciles, pero que se pueden completar de manera segura por laparoscopia con los beneficios ampliamente conocidos de este abordaje ¹⁵. La intención es generar algu-

nas preguntas frente a la estrategia propuesta por SAGES, que parece favorecer la práctica de colecistectomía subtotal en ciertas condiciones para disminuir las complicaciones, que incluyen sangrado, infección o lesiones de la vía biliar; esta última es la más temida (y prevenible) de las asociadas con la colecistectomía ^{16,17}. En nuestro medio, es posible que la conducta preferida sea la conversión a cirugía abierta y terminar la colecistectomía total ^{18,19}. Sin embargo, cuando realmente no se pueda evaluar la vía biliar, como lo encontramos en esta serie, la colecistectomía subtotal es una opción perfectamente válida para no lesionar otras estructuras además de la vía biliar.

Conclusión

La primera consideración en pacientes con cuadros inflamatorios complicados, es su seguridad y evitar lesiones por tratar de completar el procedimiento a toda costa. Esta serie de casos puede ser un punto de partida para generar preguntas de investigación que beneficien a los pacientes con colecistitis complicada en relación con lesiones de la vía biliar. La experiencia de los autores sugiere que las lesiones de la vía biliar no deberían ser más frecuentes si se practica una colecistectomía total, en comparación con la colecistectomía subtotal, en pacientes con colecistitis graves o complicadas. Por lo tanto, habría que establecer las condiciones que favorecen hacer un cambio en el plan quirúrgico de colecistectomía total a subtotal o a abierta, según las condiciones preoperatorias del paciente o los hallazgos intraoperatorios.

Los resultados de este estudio deben generar nuevas hipótesis para un estudio con mayor cantidad de pacientes, con el fin de evaluar cuál es la incidencia real de este tipo de complicaciones y si hay mayor riesgo con alguna de las dos opciones.

Conflictos de interés: Ninguno declarado

Fuentes de financiación: Autofinanciado

Referencias

1. Ibáñez L, Escalona A, Devaud N, Montero P, Ramírez E, Pimentel F, *et al.* Colectistomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Cir.* 2007;59:10-5.
2. Yarmuch J, Csendes A, Schutte H. Lesiones de vía biliar en 10.791 colectistomías laparoscópicas. *Rev Chil Cir.* 2005;57:127-30.
3. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, *et al.* Tokyo guidelines 2018: Diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreatic Sci.* 2018; 25: 41-54.
4. Brunt M. Strategies for minimizing bile duct injuries: Adopting a universal culture of safety in cholecystectomy. SAGES. Fecha de consulta: 25 de junio de 2018. Disponible en: <https://www.sages.org/safe-cholecystectomy>.
5. Stewart L. Iatrogenic biliary injuries: Identification, classification, and management. *Surg Clin N A.* 2014; 94: 297-310.
6. Singh A, Kapoor A, Singh RK, Prakash A, Behari A, Kumar A, *et al.* Management of residual gall bladder: A 15-year experience from a north Indian tertiary care centre. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2018;22:36-41.
7. Xu A, Hu H, Zhao G, Jiao L. How to successfully manage residual gallbladders laparoscopically following open techniques? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2017;27:92-5.
8. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal cholecystectomy for “difficult gallbladders”: Systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg.* 2015;150:159-68.
9. Ahmed N, ul Hassan M, Tahira M, Samad A, Rana HN. Intra-operative predictors of difficult cholecystectomy and conversion to open cholecystectomy –A new scoring system. *Pak J Med Sci.* 2018;34:62-6.
10. Hu AS, O’Donohue P, Gunnarsson RK, de Costa A. External validation of the Cairns Prediction Model (CPM) to predict conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Am J Surg.* 2018; 216:949-954. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.03.016.
11. Molavi I, Schellenberg A, Christian F. Clinical and operative outcomes of patients with acute cholecystitis who are treated initially with image-guided cholecystostomy. *Can J Surg.* 2018;61:195-9.
12. Pal KM, Ali A, Bari H. Role of percutaneous cholecystostomy tube placement in the management of acute calculus cholecystitis in high risk patients. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2018;28:386-9.
13. Bouassida M, Chtourou MF, Charrada H, Zribi S, Hamzaoui L, Mighri MM, *et al.* The severity grading of acute cholecystitis following the Tokyo guidelines is the most powerful predictive factor for conversion from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy. *J Visc Surg.* 2017;154:239-43.
14. Ruiz F, Ramia JM, García-Parreño J, Figueras J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Cir Esp.* 2010;88:211-21.
15. Kamalapurkar D, Pang TC, Siriwardhane M, Hollands M, Johnston E, Pleass H, *et al.* Index cholecystectomy in grade II and III acute calculous cholecystitis is feasible and safe. *ANZ J Surg.* 2015;85:854-9.
16. Madani A, Watanabe Y, Feldman LS, Vassiliou MC, Barkun JS, Fried GM, *et al.* Expert intraoperative judgment and decision-making: Defining the cognitive competencies for safe laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 2015;221:931-40.
17. Way LW, Stewart L, Gantert W, Liu K, Lee CM, Whang K, *et al.* Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Ann Surg.* 2003;237:460-9.
18. Álvarez LF, Rivera D, Esmeral ME, García MC, Toro DF, Rojas OL. Colectistomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Rev Colomb Cir.* 2013; 28: 186-95.
19. Díaz S, Correa MJ, Giraldo LM, Ríos DC, Solórzano F, Wolff JD, *et al.* Experiencia en colectistomía por laparoscopia en la Clínica Universitaria CES. *Rev Colomb Cir.* 2012; 27:275-80.

ARTÍCULO ORIGINAL

Eficacia de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia

Efficacy of cholangiopancreatography by magnetic resonance in the diagnosis of choledocholithiasis of intermediate probability

Carlos Alberto Leal¹, Dauris Jhoana Ortega², Mauricio Pedraza³, Luis Felipe Cabrera², Sebastián Sánchez³

¹ Médico, cirujano general, gastroenterólogo y endoscopista digestivo, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

² Médico, cirujano general, Fundación Salud Bosque, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

³ Médico interno, Servicio de Cirugía General, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

Resumen

Introducción. La coledocolitiasis de probabilidad intermedia es una condición con gran morbilidad por el riesgo de pancreatitis y colangitis, y se requiere el estudio de la vía biliar para su enfoque diagnóstico y terapéutico. Actualmente, el método de referencia para su diagnóstico y tratamiento, es un examen invasivo, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), que no siempre lleva a un diagnóstico positivo de coledocolitiasis, pero sí implica exponer a los pacientes a sus riesgos.

Por esta razón, la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) ha tomado importancia en el diagnóstico, ya que es un examen no invasivo y con menor riesgo de complicaciones, por lo que se pretende evaluar su uso en la coledocolitiasis de probabilidad intermedia.

Métodos. Se llevó a cabo un estudio de pruebas diagnósticas en una muestra de pacientes con coledocolitiasis de probabilidad intermedia, en la Fundación Salud El Bosque, entre enero de 2012 y agosto de 2015.

Resultados. Se incluyeron 151 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia. Se evaluaron las características de la CPRM, la cual mostró sensibilidad de 88 %, especificidad de 79 %, valor predictivo positivo (VPP) de 88 % y valor predictivo negativo (VPN) de 96 %, con un índice de exactitud de 94,7 %.

Conclusiones. La CPRM es un examen con un rendimiento adecuado en la evaluación de los pacientes con coledocolitiasis de probabilidad intermedia. En estos casos permite obviar la CPRE diagnóstica. El impacto de la dilatación de la vía biliar sumada a otras alteraciones del perfil hepático, no se puede establecer con este estudio.

Palabras clave: conducto colédoco; coledocolitiasis; pancreatocolangiografía por resonancia magnética; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; endosonografía.

Fecha de recibido: 27/05/2018 - Fecha de aceptación: 27/09/2018

Correspondencia: Mauricio Pedraza, MD, Carrera 72 N° 181-55, Teléfono: (301) 370-9557. Correo electrónico: mpedraza93@gmail.com Bogotá, D.C., Colombia

Citar como: Leal CA, Ortega DJ, Pedraza M, Cabrera LF, Sánchez S. Eficacia de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia. Rev Colomb Cir. 2019;34:37-44. <https://doi.org/10.30944/20117582.96>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Patients with intermediate probability of choledocholithiasis exhibit a highly morbid pathology due to the risk of developing pancreatitis and cholangitis; it demands the study of the bile duct for appropriate diagnostic and therapeutic approach. Currently, the gold standard for its diagnosis and treatment is an invasive examination, ERCP, which not always ends with positive diagnosis of choledocholithiasis, exposing the patient to the associated risks. This is why magnetic resonance cholangiopancreatography has acquired importance in the diagnosis, for it is a non-invasive procedure with lesser risk of complications. For this reason we decided to evaluate its use in mid-probability choledocholithiasis.

Methods. A study of the diagnostic tests was carried out in a sample of 151 patients with intermediate probability of choledocholithiasis at our center, Fundación Salud El Bosque (Bogotá, Colombia), in the period 2012-2015.

Results: A total of 151 patients with the diagnosis of choledocholithiasis of intermediate probability were included, evaluating the characteristics of the MRCP, which showed sensitivity of 88%, specificity 79%, PPV88% and NPV 96%, with an accuracy index of 94.7%.

Conclusions. MRCP is a test that exhibits adequate performance in the evaluation of patients with intermediate probability of choledocholithiasis, avoiding the performance of ERCP. It confirms its previous use when faced with mid-chance choledocholithiasis. The diagnostic impact of dilation of the bile duct and other alterations of the liver profile can not be established with this study.

Key words: Magnetic resonance cholangiopancreatography, choledocholithiasis, retrograde endoscopic cholangiopancreatography, endoscopic ultrasonography

Introducción

La enfermedad biliar litiásica es una enfermedad frecuente, cuya prevalencia es de hasta 20 % en la población general, y continúa aumentando con factores como edad, sexo, obesidad, embarazo y enfermedades como la diabetes mellitus. En gran parte de los casos, puede ser asintomática y se ha descrito que se encuentra asociada con coledocolitiasis hasta en 7 a 16 % de los casos¹⁻⁴. La posibilidad de desarrollar complicaciones por esta última condición, hace relevante tener claridad en su diagnóstico y tratamiento⁵.

Para hacer el diagnóstico de coledocolitiasis, lo básico son las manifestaciones clínicas del paciente, que puede estar asintomático o llegar hasta presentar signos de colangitis, como la tríada de Charcot o la denominada "pentada de Reynolds". También, se utilizan diversas pruebas bioquímicas analíticas, entre las cuales están aquellas para la fosfatasa alcalina, la gammaglutamil transpeptidasa y la bilirrubina⁶; además, imágenes diagnósticas como, inicialmente, la ecografía hepatobiliar y, posteriormente según los diferentes algoritmos, CPRM, ecoendoscopia (USE), tomografía computadorizada (TC) de abdomen, colangio-

grafía intraoperatoria, y CPRE cuya indicación es preferentemente terapéutica^{2-4,7,8}.

Ninguna de las pruebas analíticas bioquímicas, por sí misma, permite diagnosticar con certeza la coledocolitiasis; el diagnóstico final suele alcanzarse mediante imágenes diagnósticas⁹.

El manejo adecuado de la coledocolitiasis depende, en gran medida, de su correcto diagnóstico. Actualmente, la CPRE es el método terapéutico de referencia¹⁰⁻¹², pues, debido a la incidencia de complicaciones como pancreatitis, sangrado, infección y perforación duodenal, y la mortalidad asociada, se descarta como método diagnóstico^{13,14}. Se ha optado por la CPRM o la ecoendoscopia como métodos diagnósticos alternativos de imágenes para el estudio de la vía biliar, especialmente, en casos de probabilidad intermedia de coledocolitiasis^{4,11,15}. Según las guías de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE), un resultado negativo en las imágenes diagnósticas indica la colecistectomía laparoscópica y, uno positivo, la CPRE⁹.

Por lo anterior, decidimos evaluar la efectividad de la CPRM en los pacientes con probabilidad intermedia de coledocolitiasis, y calcular la sensibilidad, la especificidad y los valores predic-

tivos positivos y negativos para el diagnóstico de coledocolitiasis; además, establecer las características generales de la población y los factores predictores para coledocolitiasis referidos en las publicaciones en pacientes con hallazgos positivos para CPRE.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo en la Fundación Salud El Bosque, entre enero de 2012 y junio de 2015, en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia.

Inicialmente, se practicó una CPRM, como lo indican las guías de la ASGE, y posteriormente, a quienes se les confirmó el diagnóstico, una CPRE, durante la cual se aclaraba si realmente se trataba de una coledocolitiasis. El tiempo transcurrido entre ambos procedimientos no fue superior a una semana, ya que, una vez se tenía resultado de la CPRM, se tomaba inmediatamente la decisión de practicar una CPRE o una colecistectomía.

La información, incluyendo la descripción quirúrgica de los procedimientos endoscópicos, se extrajo de las historias clínicas sistematizadas de la institución. Para recolectar la información, se usaron los registros de los pacientes y se diseñó una tabla de datos en hojas de cálculo. Se incluyeron: edad, sexo, antecedentes de colecistectomía, presencia de pancreatitis al ingreso, diámetro del colédoco, bilirrubina total, aspartato aminotransferasa (AST), alanino amino-transferasa (ALT), fosfatasa alcalina, CPRM, CPRE, estancia hospitalaria, reingreso y mortalidad.

Para establecer la probabilidad intermedia de coledocolitiasis, se usaron los criterios de la ASGE. Se incluyeron pacientes que cumplieron los siguientes criterios: mayores de 16 años; dolor abdominal; alteración de uno o más marcadores del perfil hepático, como bilirrubinas entre 1,8 y 4 mg/dl, o elevación de las transaminasas o la fosfatasa alcalina; y diagnóstico de coledocolitiasis por ecografía hepatobiliar, diámetro de la vía biliar de 6 o más mm, o ambos.

Se excluyeron del estudio los pacientes con CPRM remitidos a otras instituciones para prac-

ticarles la CPRE, con hallazgo de obstrucción de la vía biliar por CPRM y CPRE, o sin registros completos en la historia clínica.

Para el diagnóstico de coledocolitiasis, se utilizaron los informes de la CPRM y de la CPRE. La CPRM se practicó con un equipo Magnetom Avanto™, Siemens de 1,5 teslas con gradientes ultra (25 mT/m). El protocolo para la CPRM consiste en secuencias rápidas en T2 (*half-Fourier acquisition single-shot turbo spin-echo [HASTE] Siemens Medical Solutions*) en planos axial y coronal, con supresión grasa y sin ella (*FS-Fat Sat*) de 5 mm, *colangio T2 thick slab* 50 mm y *thin slab* 4 mm (20 cortes), *colangio T2 thick slab* 50 mm y *thin slab* 3 mm (17 cortes) y colangiografía dinámica en tren de 10 cortes cada 12 segundos.

Análisis estadístico

En el análisis estadístico, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk de normalidad de la población. Se hizo un análisis descriptivo según la naturaleza de la variable; en las variables cualitativas se establecieron las proporciones y frecuencias, y en las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y de dispersión. Para el análisis de las pruebas diagnósticas, se calcularon la sensibilidad, la especificidad, el VPP y el VPN, teniendo en cuenta la CPRE como método de referencia y la CPRM como método alternativo.

Resultados

En el periodo comprendido entre enero de 2012 y junio de 2015, se incluyeron 151 pacientes con riesgo de coledocolitiasis atendidos en la institución.

Se registraron las características sociodemográficas y clínicas de la población en estudio. El promedio de la edad fue de 49,3 años y, el rango, de 16 años a 87 años. Los antecedentes de colecistectomía fueron negativos en 141 (93,4 %) pacientes y los 10 restantes, sometidos a colecistectomía previa, se excluyeron por considerarse un grupo poblacional aparte.

Al ingreso, se hizo diagnóstico de pancreatitis de origen biliar en 29 (19,2 %) de los casos y la CPRM se practicó, aproximadamente, una semana después, una vez obtenida la estabilidad hemodinámica.

Los marcadores bioquímicos se encontraron alterados en la mayoría de los pacientes. El promedio de los niveles séricos de la bilirrubina total fue de 2,98 mg/dl (rango: 0,46 a 8,93), con un valor normal de referencia de 0 a 1,0 mg/dl. El promedio de la ALT fue de 309 U/L (rango: 12 a 1.767), con una desviación estándar (DE) de 256, y el promedio de la AST fue de 263 U/L (rango: 13-1539) con una DE de 206 U/L, con un límite de normalidad para las transaminasas de hasta 40 U/L. El promedio de la concentración sérica de fosfatasa alcalina fue de 261 U/L (rango: 72,3 a 619,3) con una DE de 202 U/L, con un límite superior normal de referencia de 128 U/L. De toda la muestra, en 79 (52,3 %) de los pacientes hubo alteración del diámetro del colédoco.

Con el fin de establecer la presencia de los factores predictores descritos en la literatura, se presentan las frecuencias de los hallazgos en los pacientes positivos para coledocolitiasis según la CPRE, de los cuales 34 se sometieron al procedimiento. Se encontró que 31 (91,8 %) tenían alteraciones en la fosfatasa alcalina, el 85,3 % eran mayores de 55 años, el 52,9 % tenían un diámetro del colédoco superior a 6 mm, y en 91,2 % los niveles de bilirrubinas fueron anormales.

Las complicaciones después de la CPRE fueron: nueva hospitalización (10,6 %), en todos los casos por dolor abdominal, y pancreatitis (2,6 %). Un paciente con múltiples comorbilidades, falleció (mortalidad de 0,6 %).

Se calculó que para el diagnóstico de coledocolitiasis, la CPRM tiene sensibilidad de 88 %,

especificidad de 79 %, valor predictivo positivo de 88 %, valor predictivo negativo de 96 % e índice de exactitud de 94,7 % (VP + VN/n), teniendo como prueba diagnóstica de oro los hallazgos intraoperatorios de los pacientes llevado a CPRE (tabla 1).

Discusión

La enfermedad litiásica biliar es frecuente en la población general. Cuando se asocia con coledocolitiasis conlleva un pronóstico ominoso que requiere un rápido diagnóstico y tratamiento, por el alto índice de complicaciones, como pancreatitis y colangitis, los cuales son estados muy mórbidos de la enfermedad biliar^{5,8,16}. El evaluar y diagnosticar correctamente al paciente en las distintas circunstancias clínicas, es el principal mecanismo para evitar posibles complicaciones y, para manejarlas adecuadamente, cuando ya se han presentado. Entre los métodos diagnósticos, la colangiorresonancia magnética juega un papel importante, principalmente en pacientes con probabilidad intermedia de coledocolitiasis¹³.

En las publicaciones se describen factores predictores para el diagnóstico determinado por las guías de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*, ASGE, que permiten clasificar los pacientes según la probabilidad de coledocolitiasis. Los pacientes con probabilidad baja (10 %) pueden someterse a colecistectomía laparoscópica sin necesidad de estudios adicionales. A aquellos con alta probabilidad (más del 50 %), se les practica la CPRE antes de la colecistectomía. Si la probabilidad es intermedia (10 a 50 %), están

Tabla 1. Cálculo de pruebas diagnósticas

Resultado de CPRM	Patrón diagnóstico CPRE	
	Positivo	Negativo
Positivo	Verdaderos positivos a = (VP) 30	Falsos positivos b = (FP) 4
Negativo	Falsos negativos c = (FN) 4	Verdaderos negativos d = (VN) 1

indicadas las imágenes diagnósticas para evaluar la vía biliar, como la endosonografía endoscópica o la CPRM, las cuales desempeñan un importante papel en la escogencia de la conducta médica.

Asimismo, se consideró importante resaltar otros factores como los marcadores bioquímicos, ya que estos influyen en las conductas previas a la CPRM. Los marcadores bioquímicos tienen su mayor utilidad en la exclusión del diagnóstico, cuando son normales; tienen un valor predictivo negativo del 97 %, pero un valor predictivo positivo tan solo del 15 %.

La sensibilidad de la ultrasonografía es de 77 a 87 % para detectar signos indirectos de coledocolitiasis, como dilatación del colédoco o presencia de múltiples cálculos menores de 5 mm dentro de la vesícula biliar; esta sensibilidad disminuye a 22 a 55 %, cuando se evalúa su presencia en la vía biliar, hay una disminución de su sensibilidad ^{4,9}. La especificidad de la ultrasonografía para el diagnóstico de coledocolitiasis es de 95 %, con rango de 95 a 98 % ⁴. Este método diagnóstico suele ser el primer estudio de imagen ante la sospecha de coledocolitiasis.

En múltiples estudios, entre cuales se destacan el de Shea, *et al.* ¹⁷, y un metaanálisis de Abboud, *et al.* ⁸, se considera que los indicadores más importantes en el diagnóstico ante la sospecha de coledocolitiasis, son la dilatación del colédoco y la elevación de la bilirrubina; no obstante, se sigue estudiando cuáles son los marcadores paraclínicos e imaginológicos que pueden ayudar en su diagnóstico.

La CPRM ha sido evaluada en múltiples estudios y en la mayoría se encontró una exactitud diagnóstica comparable con la de la CPRE, por lo cual se ha convertido en un método de elección para estudiar la vía biliar y, específicamente, la biliar litiásica ^{7,12}. Sin embargo, no se ha establecido con claridad su rendimiento según el diámetro de las vías biliares. En la enfermedad biliar litiásica, la CPRM tiene una exactitud diagnóstica que, según diversos estudios, varía entre el 65 % y el 96 %, lo cual depende de la localización y el tamaño de los cálculos, y del diámetro de la vía biliar. El valor predictivo positivo (VPP) llega al

100 %; sin embargo, dada la alta prevalencia de la enfermedad biliar, el valor predictivo negativo (VPN) oscila alrededor de 85 %, dando lugar a falsos negativos.

No obstante, cada día la CPRM se practica con mayor frecuencia por su carácter no invasivo y la posibilidad de estudiar toda la vía biliar, lo cual permite seleccionar los pacientes a los que se les realizará CPRE y, así, evitar procedimientos innecesarios ^{11,13}. La ultrasonografía endoscópica, por su parte, cuenta con una sensibilidad de 89 a 94 % y una especificidad de 94 a 96 %, mayores que las de la CPRM, pero es invasiva y requiere de personal entrenado para su práctica y adecuada interpretación ^{9,10,11}.

En el presente estudio, se evaluó la eficacia de la CPRM para el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes con probabilidad intermedia. Es una de las técnicas diagnósticas no invasivas de mayor uso y que ha demostrado un rendimiento adecuado en comparación con la CPRE, la cual tiene sensibilidad de 88 %, especificidad de 79 %, valor predictivo positivo de 88 %, valor predictivo negativo de 96 % y una exactitud de 94,7 %.

Entre sus resultados más relevantes, cabe resaltar datos de importancia como el predominio (63,6 %) de las mujeres, lo cual es similar en un estudio retrospectivo observacional descriptivo, en el cual también predominó el sexo femenino ^{18,19}. En un informe de la ASGE, el perfil bioquímico hepático estaba alterado en casi todos los casos verdaderos positivos: fosfatasa alcalina, en 91,2 % de los casos; aspartato amino-transferasa, en 69,6 %, y ALT alanino amino-transferasa, en 70,2 %. Se observó dilatación del colédoco en la primera valoración ecográfica, solamente, en 52,9 % de los pacientes con coledocolitiasis según la CPRM confirmada por CPRE, por lo tanto, constituye un factor predisponente para coledocolitiasis en la CPRM. Se debe tener en cuenta que los marcadores bioquímicos tienen su mayor utilidad para excluir el diagnóstico, cuando son normales, con un valor predictivo negativo del 97 %, pero un valor predictivo positivo de tan solo el 15 % ⁹.

En un estudio retrospectivo de Polistina, *et al.*, se evaluaron 200 pacientes con dolor en el cuadrante superior derecho, a quienes se les practicó CPRM; de estos, en 55,5 % se usó la CPRE como indicación por la persistencia o recurrencia de un perfil biliar obstructivo y dolor abdominal, incluso con CPRM negativa y CPRM positiva para cálculos o estenosis, e independientemente del diámetro del colédoco. En todos los casos, la CPRE se combinó con ultrasonografía endoscópica y, en el 97 % de los casos, se intervinieron quirúrgicamente, con 8,3 % de morbilidad y 0,9 % de mortalidad. Finalmente, se concluyó que la coledocolitiasis sigue siendo subdiagnosticada con la CPRM, ya que los cálculos de menores de 5 mm de diámetro son difícilmente visualizados mediante este examen ^{20,21}.

En el estudio de Vázquez-Sequeiros, *et al.*, se encontró que la ultrasonografía endoscópica permite el diagnóstico de coledocolitiasis en un tercio de los pacientes con probabilidad intermedia, en los que se había reportado previamente una CPRM normal, lo que revela una cantidad no despreciable de falsos negativos ²². Sin embargo, en el presente estudio, se encontró un valor predictivo positivo para la CPRM de más del 88 % y un valor predictivo negativo del 96 %, dejando solo cuatro casos como falsos negativos.

Esta situación se observa cada vez con mayor frecuencia, lo que ha llevado a varias instituciones a reconsiderar el beneficio específico de la CPRM en la enfermedad biliar. Recientemente, Aydelotte, *et al.*, publicaron un estudio en el que se compararon los hallazgos de la CPRM y la CPRE en 81 pacientes durante un periodo de seis años, y reportaron una especificidad de 94 % y un valor predictivo positivo de 98 %. En 13 de 28 pacientes, se identificaron alteraciones en la CPRE después de una CPRM normal, por lo que la sensibilidad se calculó en 80 % y el valor predictivo negativo en 54 %, aunque no se evaluaron todos los verdaderos falsos negativos, pues no se practicó CPRE en todos los casos con CPRM negativa ^{23,24}.

En un metaanálisis de Chen, *et al.*, que incluyó 25 estudios con 2.310 pacientes, se encontró que,

en los pacientes con dilatación de la vía biliar, la sensibilidad y la especificidad de la CPRM en el diagnóstico de coledocolitiasis fueron de 90 % y 95 %, respectivamente; el VPP fue de 78,9 % y el VPN fue de 66,3 % ¹³.

Estos resultados concuerdan con los del presente estudio, al igual que los del estudio de Şurlin, *et al.* ²⁵, en el cual se revisaron varios métodos de diagnóstico por imágenes, y se documentaron valores para la CPRM tan altos como 94 % de sensibilidad y 99 % de especificidad. Se concluyó que la CPRM debe ser el método diagnóstico de elección cuando se sospecha coledocolitiasis, con el fin de evitar la potencial morbimortalidad de la CPRE, y reservándolo únicamente como método terapéutico ²³.

Lo anteriormente expuesto conduce a cambios en los algoritmos diagnósticos, al considerarse la colangiografía intraoperatoria como un examen de mayor costo-efectividad y rapidez en el manejo de la coledocolitiasis y como tratamiento en un solo tiempo quirúrgico del procedimiento laparoscópico y el endoscópico, que ha demostrado ser seguro, permitir una recuperación rápida y disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, entre otras posibilidades diagnósticas y terapéuticas ²⁴.

Los resultados del presente estudio demuestran que la CPRM, además de demostrar la presencia o ausencia de coledocolitiasis, también permite estudiar las características anatómicas de la vía biliar. Puede ser una herramienta diagnóstica de primera línea, especialmente, en pacientes con un diámetro de la vía biliar mayor de 6 mm que, además, presenten alteraciones del perfil hepático. La incidencia de coledocolitiasis confirmada por CPRE en este grupo específico de pacientes fue de 52,9 %, en comparación con una de 47,1 % en los que no presentaban dilatación de la vía biliar; este hallazgo no fue estadísticamente significativo. Además, por su carácter no invasivo, la CPRM es un método ideal en estos pacientes. Cuando el diámetro de la vía biliar es menor de 6 mm, el rendimiento de la CPRM disminuye sutilmente, de tal forma, que la ultrasonografía

endoscópica podría ser una alternativa para establecer la sensibilidad y la especificidad de la dilatación de la vía biliar cuando hay alteración del perfil hepático asociada; se requieren estudios comparativos con una muestra mayor. En casos de colelitiasis sin factores de riesgo para coledocolitiasis, no parece justificarse la CPRM antes de la cirugía, a pesar de que se ha descrito coledocolitiasis asociada hasta en el 6 % estos pacientes³.

La metodología usada para el análisis en este estudio, estuvo acorde con sus objetivos. Sus resultados demuestran que la CPRM es una prueba diagnóstica útil, accesible e inocua, que da una equilibrada orientación ante la sospecha de coledocolitiasis, evitando exponer al paciente a los riesgos mencionados inherentes a un procedimiento invasivo, como es la CPRE.

Estos resultados son una base sólida que permitiría continuar el protocolo de forma prospectiva y aumentar el tamaño de la muestra, ajustando resultados, analizando su verdadera utilidad en pacientes con colédoco normal y mejorando el poder estadístico, con lo cual se podría crear un algoritmo diagnóstico institucional.

Este, a su vez, permitiría mejorar el manejo de los pacientes, disminuyendo posibles riesgos y complicaciones, y optimizar los recursos disponibles, evitando costos innecesarios para el sistema de salud^{26,27}.

Conclusión

La CPRM es un examen con un buen rendimiento en la evaluación de los pacientes con coledocolitiasis de probabilidad intermedia, que puede evitar la práctica de la CPRE diagnóstica; sin embargo, el impacto de la dilatación de la vía biliar sumado a otras alteraciones del perfil hepático, no se puede establecer con este estudio.

Conflicto de interés. No existe ninguno.

Fuentes de financiación. Autofinanciado.

Referencias

1. Perissat J, Huibregtse K, Keane FB, Russell RC, Neoptolemos JP. Management of bile duct stones in the era of laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 1994;81:799-810. doi: 10.1002/bjs.1800810606
2. Ibáñez L, López F, Guzmán S, Hamilton J, Arroyo C, Carcomo C, *et al.* Factores de riesgo de coledocolitiasis. *Rev Chil Cir.* 1998;50:544-6.
3. Burmeister R, Apablaza S, Soto D. Coledocolitiasis en el Hospital Clínico San Borja Arriarán: estudio prospectivo. *Rev Chil Cir.* 2002;54:148-52.
4. Freitas ML, Bell RL, Duffy AJ. Choledocholithiasis: Evolving standards for diagnosis and management. *World J Gastroenterol.* 2006;12:3162-7. doi: 10.3748/wjg.v12.i20.3162
5. Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, Sarli L. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol.* 2014;20:3382-13401. doi: 10.3748/wjg.v20.i37.13382
6. Caddy GR, Tham TC. Gallstone disease; symptoms, diagnosis and endoscopic management of common bile duct stones. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2006;20:1085-101. doi: 10.1016/j.bpg.2006.03.002
7. Benavides C, Jarufe N, Burmeister R, Ricaurte F, Saxton F, Marro P. Factores de riesgo de coledocolitiasis. *Rev Chil Cir.* 1999;51:483-6.
8. Abboud PA, Malet PF, Berlin JA, Staroscik R, Cabana MD, Clarke JR, *et al.* Predictors of common bile duct stones prior to cholecystectomy: A meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 1996;44:450-5. doi: 10.1016/S0016-5107(96)70098-6
9. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, *et al.* The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2010;71:1-9. doi: 10.1016/j.gie.2009.09.041
10. Ángel A, Rosero G, Crispín M, Valencia J, Muñoz A, Cadavid A. Guías de Manejo en Cirugía: coledocolitiasis. Bogotá: Asociación Colombiana de Cirugía; 2013.
11. Vitellas KM, Keogan MT, Spritzer CE, Nelson RC. MR cholangiopancreatography of bile and pancreatic duct abnormalities with emphasis on the single-shot fast spin-echo technique. *Radiographics.* 2000;20:939-57. doi: 10.1148/radiographics.20.4.g00j123939
12. Qiu Y, Yang Z, Li Z, Zhang W, Xue D. Is preoperative MRCP necessary for patients with gallstones? An analysis of the factors related to missed diagnosis of choledocholithiasis by preoperative ultrasound. *BMC Gastroenterol.* 2015;15:158. doi: 10.1186/s12876-015-0392-1.

13. Chen W, Mo JJ, Lin L, Qun Ch, Zhang JF. Diagnostic value of magnetic resonance cholangiopancreatography in choledocholithiasis. *World J Gastroenterol.* 2015;21:3351-60. doi: 10.3748/wjg.v21.i11.3351
14. Bor R, Madácsy L, Fábíán A, Szepes A, Szepes Z. Endoscopic retrograde pancreatography: When should we do it?, *World J Gastrointest Endosc.* 2015;7:1023-1031. doi: 10.4253/wjge.v7.i11.1023
15. Barish M, Yucel K, Ferrucci J. Magnetic resonance cholangiopancreatography. *N Engl J Med.* 1999;341: 258-64. doi: 10.1056/NEJM199907223410407
16. Bencini L, Tommasi C, Manetti R, Farsi M. Modern approach to cholecysto-choledocholithiasis, *World J Gastrointest Endosc.* 2014;6:32-40. doi: 10.4253/wjge.v6.i2.32
17. Shea JA, Asch DA, Johnson RF, Staroscik RN, Malet PF, Pollack BJ, *et al.* What predicts gastroenterologists' and surgeons' diagnosis and management of common bile duct stones? *Gastrointest Endosc.* 1997;46:40-47. doi: 10.1016/S0016-5107(97)70208-6
18. Soto JA, Yucel EK, Barish MA, Chuttani R, Ferrucci JT. MR cholangiopancreatography after unsuccessful or incomplete ERCP. *Radiology.* 1996;199:91-8. doi:10.1148/radiology.199.1.8633178
19. Gómez CX, Pérez BB, Rendón CE, López AM, González-Angulo RA, Rodríguez VG, *et al.* Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual. *Rev Mex Cir Endosc.* 2003;4:178-83.
20. Freeman M, Nelson D, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsher PJ, *et al.* Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med.* 1996;335:909-18. doi: 10.1056/NEJM19960926335130117
21. Polistina F, Frego M, Bisello M, Manzi E, Vardanega A, Perin B. Accuracy of magnetic resonance cholangiography compared to operative endoscopy in detecting biliary stones, a single center experience and review of literature. *World J Radiol.* 2015;7:70-78. doi:10.4329/wjr.v7.i4.70
22. Vázquez-Sequeiros E, González-Panizo Tamargo F, Boixeda-Miquel D, Milicua JM. Diagnostic accuracy and therapeutic impact of endoscopic ultrasonography in patients with intermediate suspicion of choledocholithiasis and absence of findings in magnetic resonance cholangiography. *Rev Esp Enferm Dig.* 2011;103:464-71.
23. Aydelotte J, Ali J, Huynh PT, Coopwood TB, Uecker JM, Brown CV. Use of magnetic resonance cholangiopancreatography in clinical practice: Not as good as we once thought. *J Am Coll Surg.* 2015;22:215-9. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.01.060
24. Wu J, Xu X, Liu H, Li G. Combined endoscopic laparoscopic techniques for one-stage treatment of concomitant cholelithiasis and choledocholithiasis. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao.* 2013;33:1656-60.
25. Şurlin V, Săftoiu A, Dumitrescu D. Imaging tests for accurate diagnosis of acute biliary pancreatitis, *World J Gastroenterol.* 2014;20:16544-9. doi: 10.3748/wjg.v20.i44.16544
26. Horton N, Suzanne S. Statistical methods in the journal. *N Engl J Med.* 2005;353:1977-9. doi: 10.1056/NEJM200511033531823
27. Wong HP, Chiu YL, Shiu BH, Ho LC. Preoperative MRCP to detect choledocholithiasis in acute calculous cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2012;19:458-64. doi: 10.1007/s00534-011-0456-8

ARTÍCULO ORIGINAL

Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas

Incidence of bile duct lesion at a university hospital: analysis of more than 1,600 laparoscopic cholecystectomies

Juan Carlos Serna¹, Sara Patiño², Melissa Buriticá², Érika Osorio², Carlos Hernando Morales³, Juan Pablo Toro⁴

¹ Médico, residente de Cirugía General, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

² Estudiante de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

³ Médico, cirujano general, M. Sc. en Epidemiología Clínica; profesor titular de Cirugía General, Universidad de Antioquia; cirujano asistencial, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

⁴ Médico, cirujano general, especialista en Cirugía Mínimamente Invasiva; profesor asistente de Cirugía General, Universidad de Antioquia; cirujano asistencial, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

Trabajo presentado en el Simposio Nacional del Residente Quirúrgico, XLIV Congreso Nacional "Avances en Cirugía", Cartagena, Colombia, agosto de 2018.

Resumen

Introducción. La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento laparoscópico más comúnmente realizado por el cirujano general. La lesión de la vía biliar es la complicación más temida debido a sus implicaciones clínicas y económicas. El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de la lesión de la vía biliar en un centro de formación académica e identificar los posibles factores de riesgo asociados a su presentación.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo en pacientes a quienes se les practicó una colecistectomía laparoscópica en el Hospital Universitario San Vicente Fundación de Medellín entre marzo de 2011 y septiembre 2016. Se realizó un análisis univariado y bivariado para explorar la asociación de algunas variables preoperatorias e intraoperatorias con la lesión de la vía biliar. Se utilizó el programa estadístico Stata 2014™.

Resultados. Se incluyeron 1.601 pacientes. La incidencia de lesión de la vía biliar fue de 0,8 % (14 pacientes), con una mortalidad global de 0,4 %. La mayoría de estas lesiones fueron tipo A de Strasberg; solo dos pacientes requirieron una reconstrucción compleja de la vía biliar. Se encontró relación estadísticamente significativa con mayor tiempo operatorio ($p < 0,05$) y mayor sangrado intraoperatorio ($p < 0,05$) con la presentación de lesión de la vía biliar.

Conclusión. La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, centro de formación de residentes quirúrgicos. La tasa de lesión de la vía biliar es similar a la reportada en la literatura.

Palabras clave: conducto colédoco; coledolitiasis; colecistitis aguda; colecistectomía laparoscópica; complicaciones intraoperatorias.

Fecha de recibido: 8/06/2018. Fecha aceptación: 28/08/2018.

Correspondencia: Juan Carlos Serna, MD, Calle 51 # 45-93 Consultorio 201, Clínica Soma, Teléfono: 5121749, Medellín, Colombia
Correo electrónico. juankar2687@hotmail.com

Citar como: Serna JC, Patiño S, Buriticá M, Osorio É, Morales CH, Toro JP. Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas. Rev Colomb Cir. 2019;34:45-54. <https://doi.org/10.30944/20117582.97>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Laparoscopic cholecystectomy is the most common laparoscopic procedure performed by the general surgeon. Bile duct injury (BDI) is the most feared complication due to its clinical and economic implications. The goal of this study was to determine the incidence of BDI at a teaching hospital and to identify possible related risk factors.

Methods. This is an observational retrospective study that included patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at San Vicente Foundation University Hospital (HUSVF) in Medellin, Colombia, in the period 2011 to September 2016. Univariate and bivariate analyses were performed to explore possible association of some perioperative variables with BDI. Statistic software STATA 2014 was used.

Results. A total of 1,601 patients were included. BDI incidence was 0.8% (14 patients), global mortality was 0.4%. Most of BDIs were type A of the Strasberg classification and only two patients required complex reconstructions of the bile ducts. Longer operative time ($p > 0.05$) and higher intraoperative blood loss ($p < 0.05$) were related with BDI.

Conclusion. Laparoscopic cholecystectomy is a safe procedure at HUSVF, a training center for surgical residents. Bile duct injury rate at this hospital is similar to that reported in the literature.

Key words: common bile duct; cholelithiasis; cholecystitis, acute; cholecystectomy, laparoscopic; intraoperative complications.

Introducción

En Colombia, se practican anualmente, aproximadamente, 60.000 colecistectomías laparoscópicas, urgentes o electivas, lo cual la hace el procedimiento laparoscópico más frecuente¹. A pesar de que la colecistectomía laparoscópica es muy segura, la lesión de las vías biliares es la complicación más temida por sus implicaciones clínicas y económicas, además de su potencial asociación con otras complicaciones, como las lesiones vasculares y viscerales.

Desde los comienzos de la globalización de la técnica, se ha hecho énfasis en esta problemática y, en consecuencia, se han ideado estrategias que buscan facilitar al cirujano una buena identificación y reconocimiento de las estructuras anatómicas clave. Estas estrategias procuran que el procedimiento sea más seguro y que cuando no sea posible hacer una disección segura, se opte por alternativas y variaciones de la técnica que permitan evitar una complicación mayor²⁻⁴.

En los Estados Unidos, la lesión de las vías biliares es la causa más común de demandas penales durante cirugía gastrointestinal, y le corresponden el 50 % de las demandas por cirugía laparoscópica^{5,6}.

En el Hospital Universitario San Vicente Fundación, la colecistectomía por laparoscopia es un procedimiento usualmente practicado por un residente de Cirugía General, con el acompañamiento y la supervisión del cirujano general asistencial. Sin embargo, no existen estudios que muestren cuál es la incidencia real de lesiones de las vías biliares en este hospital, que permitan compararla con lo reportado a nivel mundial y que, asimismo, permitan evaluar la seguridad del procedimiento en los hospitales donde se forman profesionales de la salud.

El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de las lesiones de las vías biliares en el Hospital Universitario San Vicente Fundación e identificar los posibles factores de riesgo asociados a su presentación.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo retrospectivo en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, desde marzo de 2011 hasta diciembre de 2016, utilizando como criterio de inclusión ser un paciente de 15 o más años de edad sometido a colecistectomía laparoscópica en la institución.

Se excluyeron los pacientes menores de 15 años, aquellos a quienes se les había practicado colecistectomía en otra institución, los remitidos de otras instituciones con lesión de la vía biliar y aquellos con lesión de la vía biliar por colecistectomía abierta.

Los resultados primarios fueron la incidencia de lesión de las vías biliares y la identificación de posibles factores de riesgo para su presentación.

Se obtuvo el aval de los comités de investigaciones y de ética médica de la Universidad de Antioquia y del Hospital Universitario San Vicente Fundación para la realización del proyecto.

Se analizaron algunas variables demográficas y condiciones clínicas antes, durante y después de la cirugía. Se hizo un análisis descriptivo univariado para las variables cuantitativas con medias y desviación estándar (distribución normal) o medianas y rango intercuartílico (RIQ) (distribución no normal), y para las variables categóricas, en porcentajes. Posteriormente, se hizo un análisis bivariado de independencia (tablas de contingencia) por medio de la prueba de ji al cuadrado o la prueba exacta de Fisher para las variables categóricas y, para las variables continuas, el test de Mann-Whitney, con un valor p de significación estadística menor de 0,05. Se utilizó el programa estadístico Stata™, versión 2014.

Resultados

Población

Desde marzo de 2011 hasta diciembre 2016, se incluyeron 1.601 pacientes a quienes se les practicó colecistectomía laparoscópica. En la población estudiada (tabla 1), la mayoría fueron mujeres (76,5 %), las edades fluctuaron entre los 15 y los 99 años, la edad promedio fue de 46 años, y el grupo etario predominante (41 %) fue el de 15 a 40 años de edad.

La tasa de conversión a cirugía abierta fue de 0,82 % (13 pacientes) y la mayoría de los pacientes analizados no tenían historia previa de colelitiasis (1396; 87,2 %). En 492 (30,7 % de la muestra), se reportó historia previa de cirugía abdominopélvica, la mayoría correspondiente a cirugías

Tabla 1. Características de los pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica

Variable	Total	Porcentaje/ Rango
Género Femenino	1225	76.5%
Edad promedio años (n=1598)	46	15-99
Diabetes	136	8.5%
Obesidad	87	6.8%
Cirugía Previa	492	30.7%
Cirrosis	6	0.4%
Tiempo de diagnóstico de colelitiasis en años (n=1560)		
≤ 2 años	1528	98%
>2 hasta 5 años	21	1.4%
>5 hasta 10 años	7	0.5%
> 10 años	4	0.3%
Tiempo de evolución de colecistitis aguda en días (n=1444)		
≤ 3 días	1126	78%
>3 hasta 7 días	249	17.2%
>7 días	69	4.8%
Cirugía urgente	1437	89.8%
Colecistectomía total	1595	99.6%
Colecistectomía subtotal	5	0.3%
Colecistostomía	2	0.1%
Tiempo quirúrgico promedio minutos	61	18 - 555
Sangrado promedio mL (n=1595)	15	5 - 1100
Estancia hospitalaria promedio días (n=1089)	1	1-56

ginecológicas (cesárea, histerectomía, ligadura de trompas, etc.). Hubo un número relativamente bajo de pacientes en quienes se reportó obesidad como enfermedad concomitante (5,45 %).

El 89,78 % de las colecistectomías fueron urgentes y, en el 70 % de los casos de colecistitis aguda, la cirugía se practicó en 72 horas o menos después del ingreso. Los cirujanos del grupo con más experiencia, de más de 10 años, fueron quienes practicaron la mayoría (82,7 %) de las colecistectomías por laparoscopia en la institución. Cinco (0,31 %) pacientes fueron sometidos a colecistectomía subtotal.

La duración del procedimiento mostró un amplio rango, entre 18 y 555 minutos, y su rango intercuartílico fue de 47 a 84 minutos; el tiempo más prolongado (555 minutos) correspondió a una reconstrucción biliar durante el mismo acto quirúrgico.

Del total de pacientes, se registraron 8 muertes relacionadas con el procedimiento en los primeros 30 días, para una mortalidad global de 0,49 %. De los fallecidos, 5 eran mayores de 75 años y algunos tenían otras enfermedades de base, como cirrosis hepática o enfermedad cardiaca. En el estudio de histopatología de 7 (0,43 %) pacientes, se reportó cáncer de vesícula.

Lesiones de la vía biliar

La incidencia de lesión de las vías biliares fue de 0,87 % (14 pacientes). Los factores de riesgo asociados con una colecistectomía difícil, y que pudieran tener alguna relación con la lesión

de las vías biliares, como diabetes mellitus, cirugía previa, cirrosis o edad mayor a 65 años⁵, fueron todos estudiados, pero no se encontró ninguna relación con la presentación de lesión de las vías biliares. Tampoco se encontró asociación con el tiempo de coledocistitis (p=0,18) ni la presencia de inflamación aguda (p=0,428) (tabla 2).

Los factores asociados con lesión de las vías biliares fueron el sangrado operatorio (p=0,000) y el tiempo quirúrgico prolongado (p=0,000). La estancia hospitalaria fue mayor (1 Vs. 1-18 días) en los pacientes con lesión de las vías biliares (p=0,001).

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores de riesgo para LVB

Variable	Total (porcentaje/rango)	Lesión de vía biliar (porcentaje/rango)		Valor p
		No	Si	
Género masculino	376 (23.4%)	373 (23.2%)	3 (0.1%)	0.999
Edad promedio* años (n=1598)	46 (15-92)	46 (15-92)	48 (19-69)	0.783
Diabetes	136 (8.5%)	134 (8.4%)	2 (14.3%)	0.337
Obesidad	87 (6.8%)	85 (6.7%)	2 (20.0%)	0.142
Cirugía previa	492 (30.7%)	489 (30.8%)	3 (21.4%)	0.570
Cirrosis	6 (0.4%)	6 (0.4%)	0	0.999
Cirugía urgente	1437 (89.8%)	1425 (89.8%)	12 (85.7%)	0.647
Colecistitis aguda >7 días de evolución	69 (4.8%)	68 (4.8%)	1 (7.7%)	0.428
Colecistectomía total	1595 (99.6%)	1581 (99.6%)	14 (100%)	0.999
Colecistectomía subtotal	5 (0.3%)	5 (0.3%)	0	0.999
Visión crítica (n=1600)	828 (51.8%)	822 (51.8%)	6 (42.9%)	0.596
Diseción fundocística (n=1554)	29 (1.9%)	28 (1.8%)	1 (8.3%)	0.203
Sangrado promedio* mL (n=1595)	15 (1-1100)	39 (1-1100)	136 (5-500)	0.000
Lesión vascular (n=1473)	2 (0.1%)	2 (0.1%)	0	0.999
Tiempo quirúrgico promedio* minutos	68 (18-555)	61 (47 – 83)	144 (40-555)	0.000
Experiencia del cirujano <5 años	34 (2.1%)	34 (2.1%)	0	0.999

LVB: Lesión vía biliar

*Variables cuantitativas: Test de Mann-Whitney

**Variables cualitativas: Test Fisher o Chiz

Características de los pacientes con lesión de la vía biliar

Del grupo de pacientes que tuvieron lesiones de las vías biliares, dos ingresaron para colecistectomía electiva y el resto pertenecía al grupo de colecistectomía urgente. De los sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, uno presentaba, como variante anatómica, un conducto cístico de implantación muy baja (casi duodenal) y requirió reconstrucción de la vía biliar. En los pacientes con lesión de las vías biliares, la mayoría de los procedimientos (64,2 %) se llevaron a cabo en las primeras 72 horas después del ingreso a la institución y se reportó visión crítica de seguridad en 6 (42,9 %) de ellos. La tasa de conversión a cirugía abierta fue de 21,4 %³ y solo se practicó colangiografía intraoperatoria en 2 (14,29 %).

En el 85,7 % de los procedimientos, asistieron cirujanos con más de 10 años de experiencia, sin que se encontrara relación con la incidencia de lesión de las vías biliares. La duración del procedimiento tuvo una mediana de 70 a 140 minutos y, en uno de ellos, en quien se reconstruyó la vía biliar en la misma intervención quirúrgica, la cirugía tuvo una duración total de 555 minutos. El sangrado fue de más de 100 ml en el 42,8 %. Hubo apoyo de un segundo cirujano en solo uno de los casos. En un paciente, se hizo diagnóstico intraoperatorio de lesión de las vías biliares, confirmado mediante colangiografía intraoperatoria. En siete de los 14 pacientes con lesión de la vía biliar, el diagnóstico se hizo después del egreso y, en el resto, durante la estancia hospitalaria.

En la mayoría de los pacientes el diagnóstico y el manejo de la lesión de las vías biliares se hicieron mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), con papilotomía, en el 92,8 %¹² y, con endoprótesis (*stent*), en el 71,4 %. Las características de las lesiones y su tratamiento se describen en las tablas 3 y 4. Hubo dos lesiones complejas con sección completa del colédoco, en las cuales fue necesario reconstruir la vía biliar con hepático-yeyunostomía. Estas intervenciones fueron practicadas por un cirujano hepatobiliar, una de ellas durante el mismo acto quirúrgico y la otra después de 40 días de hospi-

talización, una vez lograda una mejor condición clínica.

Discusión

El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica como el método de referencia en el tratamiento de la mayoría de afecciones de la vesícula biliar, por sus ventajas en estancia hospitalaria, dolor posoperatorio y mejores resultados cosméticos con respecto a la colecistectomía abierta, tuvo como resultado un aumento del número de lesiones de la vía biliar⁷⁻⁹. La incidencia en

Tabla 3. Clasificación de la lesión de la vía biliar según Strasberg⁷ y su tratamiento (n=14)

Variable	n	%
Tipo de lesión		
A (Fístula del cístico o pequeños conductos del lecho hepático)	9	64,29
B (Oclusión del conducto hepático derecho aberrante)	0	0
C (Transección del conducto hepático derecho aberrante)	0	0
D (Daño lateral del conducto hepático común (<50 % de la circunferencia))	1	7,14
E1 (Estenosis del conducto hepático común con muñón >2 cm)	1	7,14
E2 (Estenosis del conducto hepático común con muñón <2 cm)	1	7,14
E3 (Lesión hiliar con preservación de la confluencia)	2	14,29
E4 (Lesión hiliar con compromiso de la confluencia y pérdida de la comunicación de ducto hepático derecho e izquierdo)	0	0
E5 (Lesión del conducto hepático derecho aberrante más lesión hiliar)	0	0
Diagnóstico		
Diagnóstico intraoperatorio	1	7,14
Diagnóstico intrahospitalario	6	42,86
Diagnóstico después del egreso	7	50
Resonancia magnética	5	35,71
Tratamiento		
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica más endoprótesis	10	71,43
Reconstrucción de la vía biliar	2	14,29

Tabla 4. Características de los pacientes con lesión de la vía biliar y su manejo

Caso	Género	Edad	Tipo de cirugía	Tiempo de colecistitis (días)	Sangrado (ml)	Tiempo quirúrgico (min)	Conversión	Patología	Diagnóstico intraoperatorio	Estancia hospitalaria (días)	Tipo de Lesión	Manejo	RMN	Mortalidad
1	H	31	Urgente	3	150	98	No	IA	No	8	A	CPRE + PA + Stent	Si	No
2	M	50	Urgente	7	200	119	No	No reporte	No	1	A	CPRE + PA + Stent	No	No
3	M	19	Urgente	1	20	40	No	No reporte	No	4	A	CPRE + PA + Stent	No	No
4	M	64	Urgente	4	100	54	No	No reporte	No	47	A	LPL + CPRE + PA + Stent	No	No
5	M	30	Urgente	0	5	65	No	No reporte	No	1	A	CPRE + PA	Si	No
6	M	65	Urgente	1	50	56	No	No reporte	No	1	E3	LPL + CPRE + PA + Stent	No	No
7	M	52	Urgente	-	100	99	No	No reporte	No	70	E2	Hepaticoyeyunostomía	Si	No
8	M	67	Urgente	8	200	98	No	No reporte	No	3	A	CPRE + PA + Stent	Si	No
9	M	69	Electiva	0	200	120	No	No reporte	No	1	A	CPRE + PA + Stent	No	No
10	M	40	Electiva	0	80	555	Si	No reporte	Si	5	E1	Hepaticoyeyunostomía	No	No
11	H	23	Urgente	5	50	70	No	No reporte	No	1	E3	CPRE + PA + Stent	No	No
12	M	30	Urgente	2	50	190	Si	IC	No	20	A	CPRE + PA + Stent	Si	No
13	M	51	Urgente	1	200	140	No	IA + IC	No	2	D	CPRE + PA + Stent	No	No
14	H	46	Urgente	0	500	275	Si	No reporte	No	56	A	CPRE + PA + Stent	No	No

CPRE: IA: inflamación aguda; IC: inflamación crónica; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; PA: papilotomía; LPL: lavado peritoneal por laparoscopia; LPA: lavado peritoneal abierto.

casos sometidos a colecistectomía laparoscópica se estima entre 0,3 y 1,5 %^{8,10-12} a nivel mundial, y es mayor (0,72 %) cuando se utiliza la técnica de un solo puerto, en comparación con 0,1 a 0,25 % en la colecistectomía abierta.

Actualmente, existen distintas clasificaciones de las lesiones de la vía biliar (Strasberg, Bismuth, Stewart-Way, Hanover, Neuhaus) para su caracterización y tratamiento^{7,11,12}. Estas lesiones no pocas veces se acompañan de lesiones vasculares¹²⁻¹⁷. De todos estos sistemas de clasificación, los más utilizados son los propuestos por Strasberg y por Bismuth. En el presente estudio, la mayoría de las lesiones fueron de tipo A.

Debido a que la premisa más importante en el manejo de la lesión biliar iatrogénica es su prevención, la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES) publicó las seis estrategias para adoptar una cultura universal de seguridad en la colecistectomía laparoscópica, con el objetivo de minimizar el riesgo de lesión de la vía biliar¹⁸. Dichas estrategias son las siguientes.

- I. Uso del método de la visión crítica de seguridad: esclarecer el triángulo hepatocístico, separando todo el tejido graso y fibroso, separar el tercio inferior de la vesícula biliar de la placa cística, y verificar que haya solo

- dos estructuras entrando y saliendo de la vesícula.
2. Hacer una pausa intraoperatoria antes de colocar los clips y de cortar o seccionar cualquier estructura tubular.
 3. Entender las potenciales variantes anatómicas.
 4. Hacer uso liberal de la colangiografía u otros métodos para dibujar el árbol biliar durante la cirugía, cuando se considere necesario.
 5. Reconocer cuándo la disección se acerca a una zona de gran peligro y suspenderla antes de entrar en ella. Finalizar la operación por un método distinto a la colecistectomía (colecistostomía, colecistectomía parcial, conversión a técnica abierta), si es necesario.
 6. Solicitar la ayuda de otro cirujano cuando la disección o las condiciones sean difíciles.

Llama la atención que, aunque la visión crítica de seguridad introducida por Strasberg se convierte en unos de los factores más importantes para prevenir la lesión de las vías biliares durante la colecistectomía por laparoscopia¹⁹, en este estudio, solo el 51,7 % de los cirujanos la describió en las notas operatorias. Asimismo, en el grupo de los pacientes con lesión de las vías biliares, la visión crítica de seguridad se reportó tan solo en 42 % de los casos.

Aunque este importante paso no quedara registrado en la descripción del procedimiento, no necesariamente significa que no se haya hecho, pero sí da paso al cuestionamiento sobre si la estrategia es o no aplicada de manera rutinaria en la ejecución de la técnica y, además, genera un margen de duda en el hipotético caso de alguna demanda médico-legal. Se debe tener en cuenta que, en Estados Unidos, algunos expertos en litigios por lesión de la vía biliar (médicos y no médicos) consideran a la lesión que ocurre por identificación errónea de la vía biliar como un acto de negligencia al tener la posibilidad de conversión a cirugía abierta, la de colangiografía intraoperatoria o la de terminar el procedimiento, entre otras alternativas (colecistectomía subtotal, colecistostomía, etc.)⁶.

Debido a estas nefastas consecuencias legales, consideramos importante que se describa siempre si se obtuvo o no una visión crítica de seguridad en la nota operatoria y, cuando no sea posible, sustentarlo con los argumentos necesarios. La colangiografía intraoperatoria, que puede ser útil en casos seleccionados para prevenir la lesión de la vía biliar^{20,21}, se utilizó solo en 7 (0,44 %) pacientes.

Las lesiones de las vías biliares pueden derivar en complicaciones mayores, como colangitis, cirrosis biliar, hipertensión portal y muerte, y su manejo puede requerir de procedimientos complejos, como una reconstrucción de la vía biliar²²⁻²⁵, o puede ser necesario, inclusive, un trasplante hepático^{22,26,27}. Algunos autores, como Deziel, *et al.*, en grandes series sobre procedimientos (n=77.604), realizados por 5.358 cirujanos en 4.292 hospitales, han reportado una tasa de 0,59 % de lesiones de la vía biliar y una de 0,05 % de lesiones vasculares abdominales; estas últimas son las lesiones con mayor mortalidad, si se compromete la aorta abdominal, la vena porta o el duodeno⁸.

En un estudio más pequeño, Keleman, *et al.*, reportaron lesiones vasculares acompañando la lesión biliar hasta en 18 % de los casos, las cuales son más frecuentes cuando las lesiones de la vía biliar son más complejas. Dicho estudio establece la incidencia de compromiso vascular de acuerdo con el tipo de lesión: de tipo B, 2 %; de tipo C, 0 %; de tipo D, 23 %; de tipo E1, 19 %; de tipo E2, 30 %; de tipo E3, 9 %; de tipo E4, 12 %, y de tipo E5, 5 %¹³. En 56 % de los casos, la lesión fue reconocida durante el procedimiento quirúrgico, alcanzándose una mortalidad del 33 %.

En el presente estudio, la incidencia de lesión de la vía biliar fue de 0,87 %, un valor acorde con lo reportado y no hubo lesión vascular asociada. Solo una lesión de las vías biliares fue reconocida durante el intraoperatorio. La mortalidad global fue de 0,49 %, una cifra similar a la reportada en otras series²⁸⁻³⁰.

La edad del paciente no fue un factor de riesgo para lesión de la vía biliar, como lo reportan otros estudios³¹. El 64,29 % de las lesiones co-

respondió a las de tipo A de la clasificación de Strasberg, una cifra acorde con lo reportado por otros autores³², y cuyas manifestaciones muchas veces son más larvadas. Esto explica por qué, en algunos casos, el diagnóstico fue tardío e, incluso, se autorizó el egreso.

De los pacientes con lesión de las vías biliares tratados mediante CPRE, en 71,4 % se requirió endoprótesis (*stent*). No obstante, llama la atención que, de los 9 pacientes con lesión de tipo A, 6 (66 %) tenían coledocolitiasis u estenosis distal asociadas, lo cual pudo haber sido un factor asociado o causal de la fistula, por aumento de la presión dentro de la vía biliar.

De las variables analizadas, el volumen del sangrado y el tiempo operatorio tuvieron relación con la lesión de las vías biliares ($p=0,000$, ambos), lo cual habla de procedimientos posiblemente más difíciles, con tiempos operatorios más prolongados. No se encontró relación con factores de riesgo para lesión de las vías biliares, como duración de la colecistitis, diabetes mellitus, obesidad, cirugía previa o edad del paciente, probablemente, debido a la baja incidencia de lesiones biliares.

Se practicó colecistectomía laparoscópica en 70 % de los pacientes en un tiempo de 72 horas o menos después del ingreso, lo cual se ha relacionado con menor morbilidad, menor estancia hospitalaria, menos costos y una mayor tasa de recuperación; esto puede reducir el número de colecistectomías laparoscópicas difíciles por reducción de la posibilidad de inflamación subaguda y, de forma indirecta, relacionarse con una menor incidencia de lesión de las vías biliares^{5,33,34}.

La tasa de conversión a cirugía abierta fue relativamente baja (0,8 %) en el grupo estudiado, en comparación con lo informado en la literatura científica: 4,6 % electiva y 9,4 %, urgente, con reportes de hasta el 15 %⁵, pero sí mucho mayor en casos de lesión de la vía biliar (21,4 %).

La estancia hospitalaria fue mucho mayor en los casos de lesión de la vía biliar, lo cual se entiende por el periodo requerido para el manejo de la complicación y la recuperación del

paciente. Esto contrasta con los pacientes sin lesión que se operan de forma electiva, en quienes la colecistectomía laparoscópica puede ser un procedimiento ambulatorio³⁵.

Este estudio cuenta con las limitaciones propias de los estudios retrospectivos, como la falta de control de los sesgos y la pérdida de datos en algunas de las variables estudiadas.

Conclusiones

La lesión de vía biliar es una complicación grave de la colecistectomía laparoscópica, asociada a alta morbilidad. La mejor aproximación de manejo a esta complicación es la prevención, motivo por el cual es fundamental para el cirujano conocer y aplicar las estrategias de colecistectomía laparoscópica segura sugeridas por los expertos. Nuestro estudio mostró que la colecistectomía por laparoscopia en un centro académico como el Hospital Universitario San Vicente Fundación, es un procedimiento seguro y con una incidencia baja de lesión de la vía biliar (0,87 %), tasa similar a la reportada por otros centros de excelencia. La mayoría de las lesiones encontradas fueron leves (de tipo A en la clasificación de Strasberg) y su tratamiento con colangiopancreatografía retrógrada fue exitoso.

En este estudio, los factores de riesgo asociados con lesión de las vías biliares, fueron el mayor sangrado y el mayor tiempo operatorio. Según nuestro conocimiento, a la fecha, esta es la serie más grande de su tipo publicada en el país.

Conflictos de interés. Ninguno declarado

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

1. Ángel A, Rosero G. Coledocolitiasis. Guías de manejo en cirugía. Bogotá: Asociación Colombiana de Cirugía. Fecha de consulta: noviembre 25 de 2018. Disponible en: <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guíasCirugia/coledocolitiasis.pdf>.
2. Strasberg SM. Error traps and vasculo-biliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2008;15:284-92.
3. Way LW, Stewart L, Gantert W, Liu K, Lee CM, Whang K, *et al.* Causes and prevention of laparoscopic bile

- duct injuries: Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Ann Surg.* 2003;237:460-9.
4. Strasberg SM. Avoidance of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002;9:543-7.
 5. Álvarez LF, Rivera D, Esmeralda ME, García MC, Toro DF. Colectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:186-95.
 6. Strasberg SM. Biliary injury in laparoscopic surgery: Part 1. Processes used in determination of standard of care in misidentification injuries. *J Am Coll Surg.* 2005;201:598-603.
 7. Stewart L. Iatrogenic biliary injuries: Identification, classification, and management. *Surg Clin North Am.* 2014;94:297-310.
 8. Deziel DJ, Millikan KW, Economou SG, Doolas A, Ko ST, Airan MC. Complications of laparoscopic cholecystectomy: A national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am J Surg.* 1993;165:9-14.
 9. Olaya C, Carrasquilla G. Meta-análisis de efectividad de la colectomía laparoscópica frente a la abierta. *Rev Colomb Cir.* 2006;21:104-15.
 10. Sarno G, Al-Sarira AA, Ghaneh P, Fenwick SW, Malik HZ, Poston GJ. Cholecystectomy-related bile duct and vasculobiliary injuries. *Br J Surg.* 2012;99:1129-36.
 11. Rose JB, Hawkins WG. Diagnosis and management of biliary injuries. *Curr Probl Surg.* 2017;54:406-35.
 12. Bektas H, Schrem H, Winny M, Klempnauer J. Surgical treatment and outcome of iatrogenic bile duct lesions after cholecystectomy and the impact of different clinical classification systems. *Br J Surg.* 2007;94:1119-27.
 13. Keleman AM, Imagawa DK, Findeiss L, Hanna MH, Tan VH, Katz MH, *et al.* Associated vascular injury in patients with bile duct injury during cholecystectomy. *Am Surg.* 2011;77:1330-4.
 14. Pulitan C, Parks RW, Ireland H, Wigmore SJ, Garden OJ. Impact of concomitant arterial injury on the outcome of laparoscopic bile duct injury. *Am J Surg.* 2011;201:238-44.
 15. Tzovaras G, Dervenis C. Vascular injuries in laparoscopic cholecystectomy: An underestimated problem. *Dig Surg.* 2007;23:370-4.
 16. Li J, Frilling A, Nadalin S, Paul A, Malagò M, Broelsch CE. Management of concomitant hepatic artery injury in patients with iatrogenic major bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2008;95:460-5.
 17. Strasberg SM, Helton WS. An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. *HPB.* 2011;13:1-14.
 18. The SAGES Safe Cholecystectomy Program. Strategies for minimizing bile duct injuries: Adopting a universal culture of safety in cholecystectomy. Fecha de consulta: noviembre 25 de 2018. Disponible en: <http://www.sages.org/safe-cholecystectomy-program/>.
 19. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 2010;211:132-8.
 20. Ford JA, Soop M, Du J, Loveday BPT, Rodgers M. Systematic review of intraoperative cholangiography in cholecystectomy. *Br J Surg.* 2012;99:160-7.
 21. Álvarez FA, De Santibañes M, Palavecino M, Sánchez R, Mazza O, Arbues G, *et al.* Impact of routine intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy on bile duct injury. *Br J Surg.* 2014;101:677-84.
 22. Strasberg SM, Gouma DJ. "Extreme" vasculobiliary injuries: Association with fundus-down cholecystectomy in severely inflamed gallbladders. *HPB.* 2012;14:1-8.
 23. Jabłońska B, Lampe P, Olakowski M, Górka Z, Lekstan A, Gruszka T. Hepaticojejunostomy Vs. end-to-end biliary reconstructions in the treatment of iatrogenic bile duct injuries. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:1084-93.
 24. Navarrete C, Gobelet JM. Treatment of common bile duct injuries after surgery. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2012;22:539-53.
 25. Stewart L, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment. *Arch Surg.* 1995;130:1123-9.
 26. Parrilla P, Robles R, Varo E, Jiménez C, Sánchez-Cabús S, Pareja E. Liver transplantation for bile duct injury after open and laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2014;101:63-8.
 27. De Santibañes E, Ardiles V, Gadano A, Palavecino M, Pekolj J, Ciardullo M. Liver transplantation: The last measure in the treatment of bile duct injuries. *World J Surg.* 2008;32:1714-21.
 28. Sanchez-Beorlegui J, Monsalve-Laguna E, Aspiroz-Sancho A, Moreno De Marcos N. Colectomía laparoscópica en octogenarios. *Rev Colomb Cir.* 2008;23:163-145.
 29. Nilsson E, Fored CM, Granath F, Blomqvist P. Cholecystectomy in Sweden 1987-99: A nationwide study of mortality and preoperative admissions. *Scand J Gastroenterol.* 2005;40:1478-85.

30. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, *et al.* Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. *Ann Surg.* 1996;224:609-20.
31. Domínguez, L, Rivera A, Herrera W. Colectomía de urgencia por laparoscopia por colecistitis aguda en adultos mayores. *Rev Colomb Cir.* 2011;26:93-100.
32. Pitt HA, Sherman S, Johnson MS, Hollenbeck AN, Lee J, Daum MR, *et al.* Improved outcomes of bile duct injuries in the 21st century. *Ann Surg.* 2013;258:490-9.
33. Yamashita Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, *et al.* TG13 surgical management of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;20:89-96.
34. Menahem B, Mulliri A, Fohlen A, Guittet L, Alves A, Lubrano J. Delayed laparoscopic cholecystectomy increases the total hospital stay compared to an early laparoscopic cholecystectomy after acute cholecystitis: An updated meta-analysis of randomized controlled trials. *HPB.* 2015;17:857-62.
35. Acuña J, Bonfante J, Galeano N, Carrasquilla R, Manjarrez A, Alcalá R. Colectomía laparoscópica con manejo ambulatorio ultracorto. *Rev Colomb Cir.* 2015;30:119-24.

ARTÍCULO ORIGINAL

Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016

Ten year surgical experience with gastric cancer at a third level of care hospital, 2007-2016

Sandra Milena Rojas¹, Rafael Hernando Pino², Luis Gerardo Vargas²

¹ Médica general, epidemióloga, residente de III año de Cirugía General, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia

² Médico, cirujano, Departamento de Cirugía Gastrointestinal y endoscopia digestiva, Universidad Surcolombiana, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva, Colombia

Trabajo presentado en el Simposio Nacional del Residente Quirúrgico, XLIV Congreso Nacional "Avances en Cirugía", Cartagena, Colombia, agosto de 2018.

Resumen

Objetivo. Caracterización de los pacientes con cáncer gástrico, evaluación del resultado quirúrgico y supervivencia.

Materiales y métodos. Se trata de un estudio descriptivo, de tipo serie de casos, cuyos datos fueron recolectados y analizados en el programa SPSS™, versión 21.

Resultados. Se incluyeron 358 pacientes. El síntoma más común fue la epigastralgia (72,9 %) y, según la clasificación macroscópica de Bormann, el tipo III fue el más frecuente (62,8 %). En el estudio de histopatología, predominó el tipo intestinal (52,2 %).

En el 77,9 % de los casos, el procedimiento se practicó con laparotomía y, en el 22,1 %, con laparoscopia. Las intervenciones quirúrgicas fueron: gastrectomía total (36,9 %), gastrectomía subtotal (32,4 %), gastroyeyunostomía (8,9 %), laparotomía exploratoria (17 %) y laparoscopia diagnóstica (4,7 %). En 39 % de los pacientes se encontraron metástasis en otros órganos. Solo en 4,7 % se presentó alguna complicación intraoperatoria y, en 9,1 %, alguna posoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos y la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. Durante el seguimiento, fallecieron 131 (36,6 %) pacientes y 34,1% presentaron recaída.

Mediante la prueba de ji al cuadrado, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y el estadio de la lesión ($p=0,007$), entre el tipo según la clasificación de Bormann y el grado de diferenciación ($p=0,008$), y entre según la clasificación de Bormann y la mortalidad ($p=0,000$). Se elaboró una curva de supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier, obteniéndose un *log rank* de 0,010.

Conclusiones. El cáncer gástrico sigue siendo muy común en nuestro medio. Se diagnostica en estadios muy avanzados, lo que imposibilita su manejo integral, disminuye la supervivencia y, en muchas ocasiones, imposibilita el manejo quirúrgico por compromiso tumoral avanzado.

Palabras clave: neoplasias gástricas; gastrectomía; complicaciones intraoperatorias; complicaciones posoperatorias; mortalidad.

Fecha de recibido: 8/06/2018. Fecha aceptación: 28/08/2018.

Correspondencia: Sandra Milena Rojas, MD, Calle 9 N° 15-25, Teléfono: (304) 381-8614. Neiva, Colombia

Correo electrónico: milenarojas32a@yahoo.es

Citar como: Rojas SM, Pino RH, Vargas LG. Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016. Rev Colomb Cir. 2019;34:55-9. <https://doi.org/10.30944/20117582.98>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Objective: Observation of characterization of patients with gastric cancer, evaluation of surgical outcome and survival.

Materials and methods: Descriptive study, observational, data collected and analyzed with the statistical program SPSS version 21.

Results: We included 358 patients, the most common symptom being epigastric pain in 72.9%. The most common macroscopic classification was Bormann III, 62.8%. In the histopathology study the intestinal type predominated, with 52.2% of the cases. In 77.9% of the patients, the operative procedure was performed by laparotomy and in 22.1% by laparoscopy. The surgical interventions performed were: total gastrectomy 36.9%, followed by subtotal gastrectomy 32.4%, gastrojejunostomy 8.9%, exploratory laparotomy 17%, diagnostic laparotomy 4.7%. Metastases in other organs were encountered in 39%. An intraoperative complication occurred only in 4.7%, and some postoperative complication in 9.1% of the patients. The average operating time was 122 minutes, the hospital stay 8,7 days; 131 patients died during follow-up, corresponding to 36.6%, and 34.1% relapsed. Chi-square test was performed, finding a statistically significant relationship between the type of surgery and the stage of the lesion ($p=0.007$), between the Bormann classification and mortality ($p=0.000$), the degree of differentiation ($p=0.008$), Borman and mortality ($p=0.000$). A survival curve was performed according to the Kaplan Meier method obtaining a log rank of 0.010.

Conclusions: Gastric cancer continues to be a very common pathology in our environment. It is diagnosed in advanced stages, which makes the integral management of this pathology impossible, decreasing survival and, in many cases, the impossibility of surgical management due to the advanced tumor compromise.

Keywords: stomach neoplasms; gastrectomy; intraoperative complications; postoperative complications; mortality.

Introducción

El cáncer gástrico es uno de los cánceres más comunes en todo el mundo¹. Anualmente, en los Estados Unidos, se diagnostican 22.220 pacientes, aproximadamente, de los cuales se espera que mueran 10.990².

La incidencia mundial de cáncer gástrico ha disminuido rápidamente en los últimos decenios³⁻⁷. Sin embargo, en países como Japón, China, Costa Rica, Colombia, Chile y Ecuador, el cáncer gástrico encabeza las listas de causas de defunción por neoplasias malignas⁸.

En Colombia, es la primera causa de muerte por cáncer en hombres y la segunda en mujeres⁹. La tasa media de mortalidad es de 11,5 por 100.000 habitantes, pero en áreas de alta incidencia, alcanza los 150 casos por 100.000 habitantes.

El único estándar de tratamiento con fin curativo es la cirugía y el vaciamiento de ganglios linfáticos perigástricos, con la morbilidad que ello implica¹⁰. El manejo quirúrgico depende del estadio clínico de la enfermedad. Para el momento del diagnóstico, más del 80 % de los pacientes

con cáncer gástrico ya se encuentran en estadios avanzados, lo cual disminuye drásticamente su supervivencia¹¹. La supervivencia a cinco años para el cáncer gástrico temprano es cercana a 90 %, a diferencia de la del cáncer gástrico avanzado con manejo quirúrgico, la cual es de alrededor de 5 %¹².

Metodología

Se llevó a cabo un estudio observacional de tipo descriptivo, retrospectivo, de tipo serie de casos. Se revisó el registro médico de 358 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, que recibieron tratamiento quirúrgico en el periodo del 1° de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2016.

Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico que consultaron al hospital de tercer nivel en el periodo establecido y que fueron sometidos a cirugía.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico histológico y endoscópico de cáncer gástrico sometidos a tratamiento quirúrgico, y mayores de 18 años de edad. Se excluyeron

los pacientes con datos incompletos en la historia clínica y aquellos con diagnóstico de cáncer gástrico que no fueron operados.

La información de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se recolectó mediante un instrumento previamente validado. Una vez recolectada, la información se sistematizó y se hizo un análisis univariado, estableciendo los resultados de las variables cualitativas en porcentajes; para las variables cuantitativas, se determinaron las medidas de tendencia central y de dispersión, así como la distribución según pruebas de normalidad, con el programa SPSS™, versión 21.

Consideraciones éticas

El presente estudio se hizo previa autorización del Comité de Ética del hospital en el cual se llevó a cabo el estudio. Según la Resolución 8430 de 1993, artículo 11, este estudio se clasificó como una investigación sin riesgo, debido a que la técnica y el método de investigación fueron documentales, y la revisión de historias clínicas y la utilización del instrumento se hicieron sin que se identificaran ni se trataran aspectos de la conducta de los pacientes.

Resultados

Durante el periodo de estudio, al Hospital Universitario de Neiva, ingresaron 467 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico mediante endoscopia de vías digestivas altas y estudio histopatológico de biopsias, de los cuales 60 fueron excluidos por datos insuficientes en la historia clínica y 49 por no haber recibido manejo quirúrgico.

De los 358 pacientes incluidos, el 66,5 % era del sexo masculino y el 33,5 % del sexo femenino; el promedio de edad fue de 61,8 años, con un rango entre los 20 y los 75 años (figura 1). El promedio del índice de masa corporal fue de 21,7 kg/m².

Los síntomas más comunes fueron: epigastralgia (72,9 %), emesis (41,3 %) y pérdida de peso (36,9 %). El tipo III fue el más común (62,8 %) según la clasificación macroscópica de Borrmann (figura 2). El 77,6 % de las lesiones

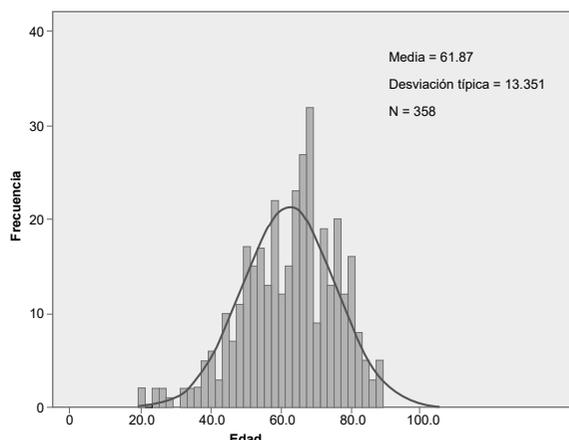


Figura 1. Edad en años, media=61,87, desviación estándar=13,351; N=358

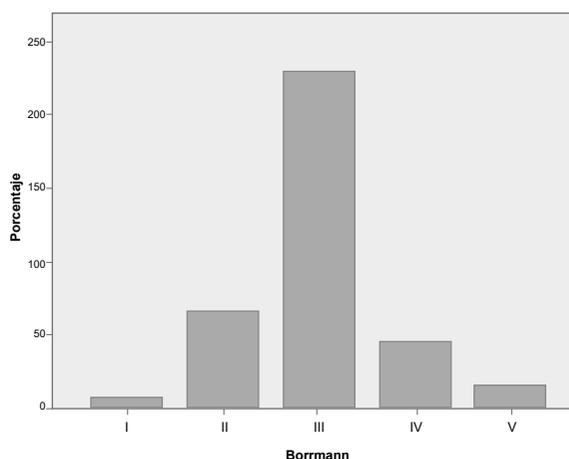


Figura 2. Clasificación macroscópica de Borrmann

fueron distales. El 50,8 % de las lesiones estaban mal diferenciadas y, solo el 14,2 %, bien diferenciadas. Hubo predominio (52,2 %) del tipo histológico intestinal.

Entre los procedimientos quirúrgicos, se practicó laparoscopia de estadificación en 15,4 % de los casos y se encontraron metástasis en el 8,1 %. El abordaje fue por laparotomía en el 77,9 % y por laparoscopia en el 22,1 % de los casos. Se practicó gastrectomía total en 36,9 % de los pacientes, gastrectomía subtotal en 32,4 %, gastroyeyunosotomía en 8,9 %, laparotomía exploratoria en 17 %

y laparoscopia diagnóstica en 4,7 % (figura 3). En 39% de los casos, se encontraron metástasis a otros órganos.

Solo en 4,7 % se presentó una complicación intraoperatoria y, en el 9,1 %, una posoperatoria. El promedio del tiempo quirúrgico fue de 122 minutos (figura 4) y el de la estancia hospitalaria fue de 8,7 días. El estadio tumoral más común (40,3 %) fue el III. Durante el seguimiento, fallecieron 131 (36,6 %) pacientes y 122 (34,1 %) presentaron recaída.

Mediante la prueba de ji al cuadrado, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y el estadio de la lesión ($p=0,007$), entre el tipo de Bormann y el grado de diferenciación ($p=0,008$), y entre el tipo de Bormann y la mortalidad ($p=0,000$). La mayoría de los pacientes que fallecieron se encontraban en estadio IV ($p=0,000$).

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre las complicaciones quirúrgicas y los fallecimientos ($p=0,37$). Se elaboró una curva de supervivencia con el método de Kaplan-Meier y se obtuvo un *log rank* de 0,010 (figura 5).

Discusión

Todos los pacientes incluidos en el estudio tenían diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, con una distribución muy similar entre el tipo intestinal (52,2 %) y el difuso (47,8 %); el 62,8 % de los pa-

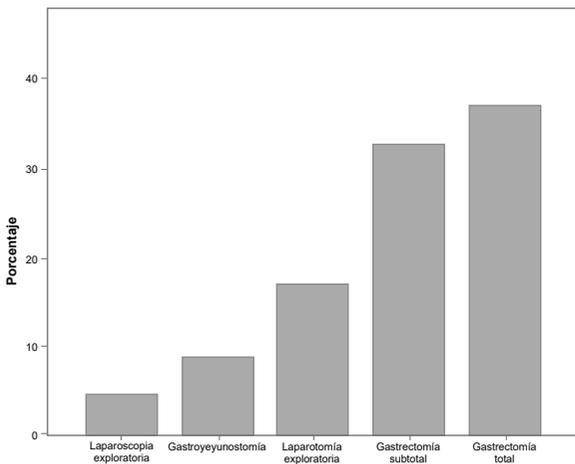


Figura 3. Manejo en porcentajes

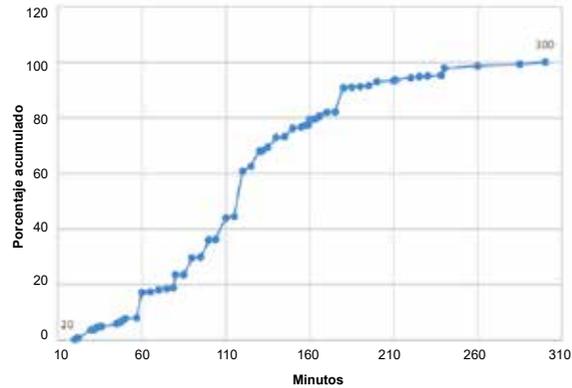


Figura 4. Tiempo quirúrgico en minutos, porcentaje acumulado

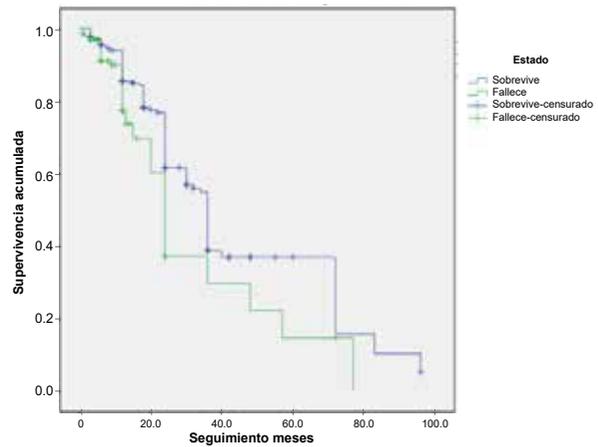


Figura 5. Funciones de supervivencia

cientes operados tenían cáncer gástrico de tipo III en la clasificación de Bormann.

El principal motivo de consulta fue la epigastria (72,9 %), el cual es inespecífico y puede atribuirse a otras enfermedades. Solo el 8,9 % de los pacientes se diagnosticaron de forma temprana. En estudios japoneses, se documenta un porcentaje de diagnóstico temprano alrededor de 50 %; en nuestro medio, el diagnóstico sigue siendo tardío, pues no se hace tamización en zonas de alta incidencia^{13,14}.

No se encontró asociación de la mortalidad ni de las complicaciones posquirúrgicas, con el índice de masa corporal bajo ($p=0,60$) ni con

las bajas concentraciones de albúmina sérica ($p=0,89$), como se reportó en otro estudio, en el cual se encontraron asociadas con un aumento del riesgo de mortalidad en cirugía mayor¹⁵.

Conclusiones

El cáncer gástrico sigue siendo una condición muy común en nuestro medio, la cual se diagnostica en estadios muy avanzados, lo que imposibilita su manejo integral, disminuye la supervivencia y, en muchas ocasiones, imposibilita la intervención quirúrgica por el compromiso tumoral avanzado.

Conflictos de interés. Ninguno declarado

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

- Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011;61:69-90. doi: 10.3322/caac.20107
- Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin.* 2014;64:9-29. doi: 10.3322/caac.21208
- Haenszel W. Variation in incidence of and mortality from stomach cancer, with particular reference to the United States. *J Natl Cancer Inst.* 1958;21:213-62.
- Muñoz N, Asvall J. Time trends of intestinal and diffuse types of gastric cancer in Norway. *Int J Cancer.* 1971;8:144. doi: 10.1002/ijc.2910080119
- Hirayama T. Epidemiology of cancer of the stomach with special reference to its recent decrease in Japan. *Cancer Res.* 1975;35:3460-63.
- Waterhouse J, Muir C, Correa P, Powell J, editors. Cancer incidence in five continents. Scientific Publications No. 15. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1976. Vol III. p.456.
- Zhu AL, Sonnenberg A. Is gastric cancer again rising? *J Clin Gastroenterol.* 2012;46:804-6. doi: 10.1097/MC-G.0b013e3182604254
- Con SA, Takeuchi H, Con-Chin GR, Con-Chin VG, Yasuda N, Con-Wong R. Role of bacterial and genetic factors in gastric cancer in Costa Rica. *World J Gastroenterol.* 2009;15:211-8.
- Adrada JC, Calambás FH, Díaz JE, Delgado DO, Sierra CH. Características sociodemográficas y clínicas en una población con cáncer gástrico en el Cauca, Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2008;23:309-14.
- Kim JP. Current status of surgical treatment of gastric cancer. *J Surg Oncol.* 2002;79:79-80.
- Lin JX, Huang CM, Zheng CH, Li P, Xie JW, Wang JB, et al. Surgical outcomes of 2041 consecutive laparoscopic gastrectomy procedures for gastric cancer: a large-scale case control study. *PLoS One.* 2015;10:e0114948. doi: 10.1371/journal.pone.0114948
- Jun JH, Yoo JE, Lee JA, Kim YS, Sunwoo S, Kim BS, et al. Anemia after gastrectomy in long-term survivors of gastric cancer: A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2016;28:162-8. doi: 10.1016/j.ijso.2016.02.084
- Rollán A, Cortés P, Calvo A, Araya R, Bufadel ME, González R, et al. Diagnóstico precoz de cáncer gástrico: propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: protocolo ACHED. *Rev Med Chil.* 2014;142:1181-92. doi: org/10.4067/S0034-98872014000900013
- Mizoue T, Yoshimura T, Tokui N, Hoshiyama Y, Yatsuya H, Sakata K, et al. Prospective study of screening for stomach cancer in Japan. *Int J Cancer.* 2003;106:103-7.
- Kurita N, Miyata H, Gotoh M, Shimada M, Imura S, Kimura W, et al. Risk model for distal gastrectomy when treating gastric cancer on the basis of data from 33,917 Japanese patients collected using a nationwide web-based data entry system. *Ann Surg.* 2015;262:295-303. doi: 10.1097/SLA.0000000000001127

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Vólvulo gástrico, abordaje por laparotomía y laparoscopia. Revisión de la literatura a raíz de dos casos

Gastric volvulus, laparotomy and laparoscopic approach. Literature review pertaining two cases

Jorge Hernán Osorio¹, Jorge Hernán Trujillo², Juan David Gutiérrez³, Luis Fernando Cardona⁴,
Laura María Carvallo⁴

¹ Médico, cirujano gastrointestinal, Clínica DESA, Santiago de Cali, Colombia

² Médico, cirujano general, Clínica DESA, Santiago de Cali, Colombia

³ Médico general, Clínica DESA, Santiago de Cali, Colombia

⁴ Médico interno, Universidad Libre, Santiago de Cali, Colombia

Resumen

El vólvulo gástrico es una condición potencialmente mortal, consistente en la rotación anormal del estómago sobre un eje sostenido por dos partes fijas. Produce síntomas inespecíficos, lo cual, junto con su baja incidencia, hace difícil el diagnóstico.

Se hizo una revisión bibliográfica y se presentan dos pacientes con diagnóstico de vólvulo gástrico. En ambos, la presentación clínica fue aguda, pero con diferentes manifestaciones. El abordaje quirúrgico, en uno, fue mediante técnica abierta y, en el otro, mediante laparoscopia (gastrectomía vertical); esta última, con menor morbilidad y repercusión en las funciones fisiológicas y anatómicas del paciente. La vía laparoscópica permite abordajes mínimamente invasivos, poco reportada en la literatura, la cual puede ser una opción adecuada para el abordaje en estos pacientes.

Palabras clave: estómago; vólvulo gástrico; laparotomía; laparoscopia; gastrectomía.

Abstract

Gastric volvulus is a life-threatening pathology characterized by the abnormal rotation of the stomach on an axis formed by two fixed parts, which causes nonspecific symptoms. Together, the low incidence and clinical presentation, makes it a challenging diagnosis. The aim of this article is to review the literature and to present two patients with acute gastric volvulus with different clinical presentation. The first was treated by an open technique and the second one by laparoscopic technique (vertical gastrectomy) which resulted in a lower morbidity and mortality with less impact on the physiological and anatomical functions. Few cases have been reported in the literature and it may be considered an appropriate option for the approach on these patients.

Key words: stomach; stomach volvulus; laparotomy; laparoscopy; gastrectomy

Fecha de recibido: 23/07/2018 – Fecha aceptación: 21/09/2018

Correspondencia: Jorge Hernán Trujillo, MD, Calle 12A N° 52-60 Cali, Colombia, Teléfono: (315) 497-8898

Correo electrónico: jorgito20@gmail.com

Citar como: Osorio JH, Trujillo JH, Gutiérrez JD, Cardona LF, Carvallo LM. Vólvulo gástrico, abordaje por laparotomía y laparoscopia.

Revisión de la literatura a raíz de dos casos. Rev Colomb Cir. 2019;34:60-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.99>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Introducción

El vólvulo gástrico agudo es una condición clínica rara que consiste en la rotación anormal del estómago sobre uno de sus ejes, con un ángulo mayor de 180° ^{1,2}, y que causa obstrucción de su luz. La obstrucción puede ser transitoria, pero, cuando se prolonga, puede causar isquemia, necrosis, perforación y serio compromiso cardiovascular, y convertirse en una emergencia quirúrgica³. Generalmente, se presenta de forma vaga, con signos y síntomas inespecíficos, como vómito, distensión abdominal, taquicardia y dolor epigástrico, que es el síntoma más común; esto la hace una entidad poco específica, que raramente se sospecha clínicamente.

A nivel mundial, no hay claridad sobre la incidencia de esta enfermedad por su presentación poco frecuente. El tratamiento quirúrgico es la mejor opción terapéutica, el cual consiste en la corrección del vólvulo y de los factores etiológicos que lo condicionan⁴. La técnica abierta es más descrita en la literatura científica; se han reportado pocos casos tratados con cirugía mínimamente invasiva mediante laparoscopia, lo cual da importancia a esta revisión bibliográfica.

El objetivo del artículo fue, además, describir el cuadro clínico de dos pacientes, las ayudas diagnósticas utilizadas y las dos formas de abordaje quirúrgico, con su evolución y sus complicaciones quirúrgicas.

Caso 1

Se trata de un hombre de 55 años de edad sin antecedentes patológicos o quirúrgicos de importancia, que consultó al servicio de urgencias por un cuadro clínico de 12 horas de evolución de dolor intenso en el flanco izquierdo, asociado con emesis.

En el examen físico de ingreso, los signos vitales fueron: tensión arterial, 137/92 mm Hg; frecuencia cardiaca, 73 latidos por minuto; frecuencia respiratoria, 18 por minuto; saturación de O₂, 98 %; y temperatura, 36,6 °C. Además, se encontró: distensión abdominal, timpanismo,

dolor a la palpación en el hemiabdomen superior, y disminución de los ruidos intestinales, sin signos de irritación peritoneal.

En el cuadro hemático se encontró: 15.200 leucocitos por mm³/μ, neutrófilos 86 %, linfocitos 5 %; hemoglobina, 16 g/dl, hematocrito 51,8 % y 219.000 plaquetas por mm³/μl. En la radiografía simple de abdomen se observó aumento anormal del tamaño de la cámara gástrica (figura 1A).

Ante la sospecha de un cuadro clínico obstructivo, se practicó una tomografía computarizada (TC) abdominal, en la que se apreciaba un gran nivel hidroaéreo en la cámara gástrica (figura 1, B y C). El paciente evolucionó de forma tórpida, con aumento del dolor abdominal, taquicardia y signos de irritación peritoneal, por lo que se decidió someterlo a una laparotomía exploratoria por abdomen agudo quirúrgico.

Durante la intervención quirúrgica, se evidenció vólvulo gástrico órgano-axial, completo, con isquemia y necrosis completa del estómago, que requirió reducción manual y posterior gastrectomía total, (figura 2, A, B y C). Dado el compromiso hemodinámico del paciente durante el procedimiento (recibió soporte vasopresor), se consideró hacer la reconstrucción en un segundo tiempo quirúrgico, configurando la cirugía de control de daños.

Se practicó una reconstrucción con anastomosis esófago-yeyuno en Y de Roux, 72 horas después. Como complicación, presentó fístula de la anastomosis, por lo cual se colocó una endoprótesis (*stent*) por vía endoscópica, con resolución exitosa de la misma.

Por lo anterior, el paciente permaneció en la unidad de cuidados intensivos, con soporte hemodinámico, asistencia respiratoria mecánica y antibióticos de amplio espectro (meropenem y vancomicina); no se documentó aislamiento de ningún germen en el hemocultivo ni en el cultivo de cavidad abdominal. Además, el paciente requirió nutrición parenteral total una vez se logró estabilizar los parámetros hemodinámicos y acido-base, 36 horas después del primer procedimiento.

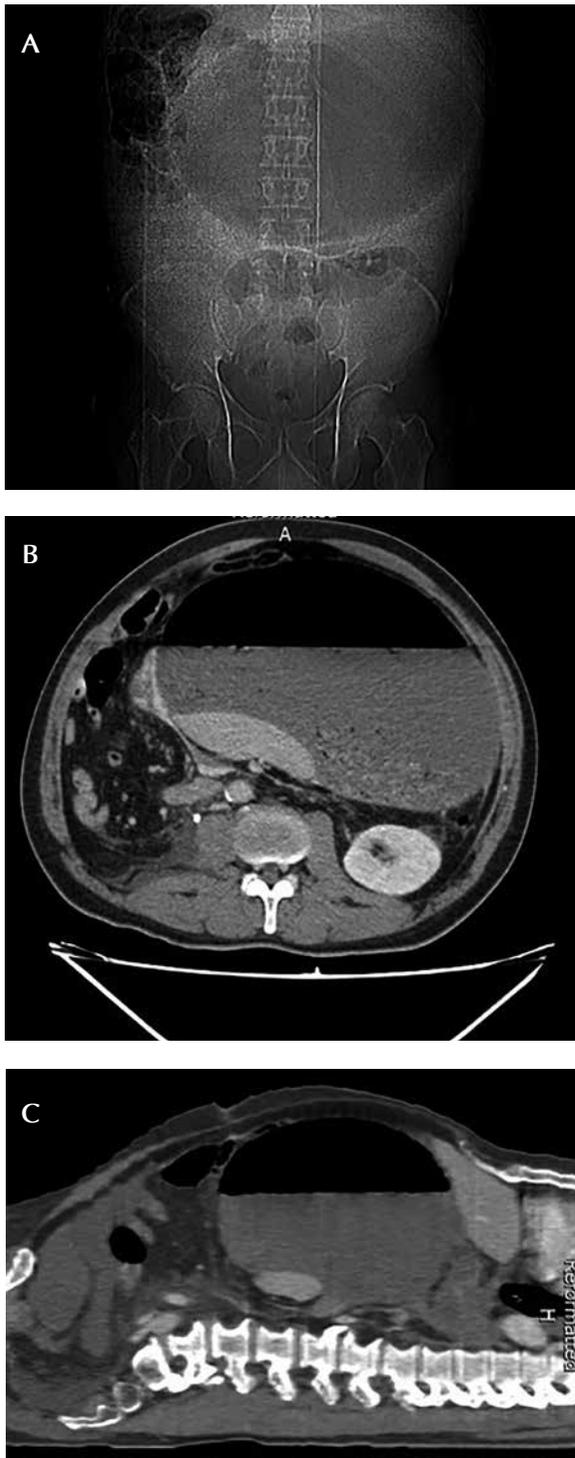


Figura 1. Paciente masculino, vólvulo órgano-axial. A. Radiografía de abdomen simple: gran dilatación de la cámara gástrica; B. TC axial: distensión gástrica con nivel hidroaéreo; C. TC en plano sagital: estómago de localización central, distendido y con nivel hidroaéreo.



Figura 2. A. Vólvulo agudo con isquemia y necrosis. B. Reducción manual. C. Gastrectomía total: estómago sin vólvulo con cambios isquémicos y necróticos.

Caso 2

Se trata de una mujer de 62 años de edad sin antecedentes patológicos de importancia, que consultó al servicio de urgencias por presentar un cuadro clínico de 12 horas de evolución de dolor abdominal en el epigastrio, con posterior extensión al hipocondrio derecho, asociado con distensión abdominal y vómito, sin otra sintomatología.

En el examen físico de ingreso, los signos vitales fueron: tensión arterial, 125/86 mm Hg; frecuencia cardiaca, 88 latidos por minuto; frecuencia respiratoria, 25 por minuto; saturación de O₂, 98 %; temperatura, 36,1 °C. Además, se encontró distensión abdominal, dolor a la palpación en el epigastrio y el hipocondrio derecho, sin signos de irritación peritoneal.

En los exámenes de laboratorio, se encontró: 13.300 leucocitos por mm³/μ, neutrófilos 77,3 %, linfocitos 18,7 %; hemoglobina, 14,1 g/dl, hematocrito 44,1 %, 447.000 plaquetas por mm³/μ; amilasa en suero, 133 U/L; bilirrubina total 0,25 mg/dl, bilirrubina directa, 0,11 mg/dl; bilirrubina indirecta, 0,14 mg/dl; fosfatasa alcalina, 130 U/L; transaminasa oxaloacética, 25,5 U/L, y transaminasa pirúvica, 30,1 U/L.

Inicialmente, se consideró una coledocistitis sintomática, por lo cual se practicó una colecistectomía por laparoscopia, sin que se detectara ninguna otra alteración intraabdominal. La evolución fue tórpida durante las 48 horas del periodo posoperatorio inmediato: presentó vómito, distensión abdominal y dolor en el epigastrio. Se sospechó una pancreatitis posquirúrgica, por lo que se solicitó cuantificación de lipasa, TC abdominal con contraste y valoración por el servicio de nutrición por intolerancia a la vía oral. Se inició nutrición parenteral por la imposibilidad de introducir una sonda nasogástrica.

La concentración de la lipasa fue normal. En la TC de abdomen se observó una colección de 95 x 95 mm, con paredes bien definidas, morfología redondeada y contenido hidroaéreo, en la base del hemitórax izquierdo, aparentemente, de localización en el mediastino y extrapulmonar, no dependiente de la pleura, asociada con im-

portante dilatación y aparente obstrucción del estómago a la altura del antro (figura 3, A y B).

Por todo lo anterior, se hizo una impresión diagnóstica de vólvulo gástrico asociado con hernia hiatal y se decidió intervenir quirúrgicamente. Mediante abordaje laparoscópico, se evidenció una hernia hiatal de tipo III (paraesofágica mixta) y vólvulo gástrico mesentérico-axial, con necrosis y perforación gástrica de 3 cm de diámetro sobre la curvatura mayor en la unión fundocorporal. Se procedió a la reducción de la hernia hiatal y del vólvulo gástrico.

Dado el compromiso parcial del estómago, se llevó a cabo una manga gástrica, corrigiendo la

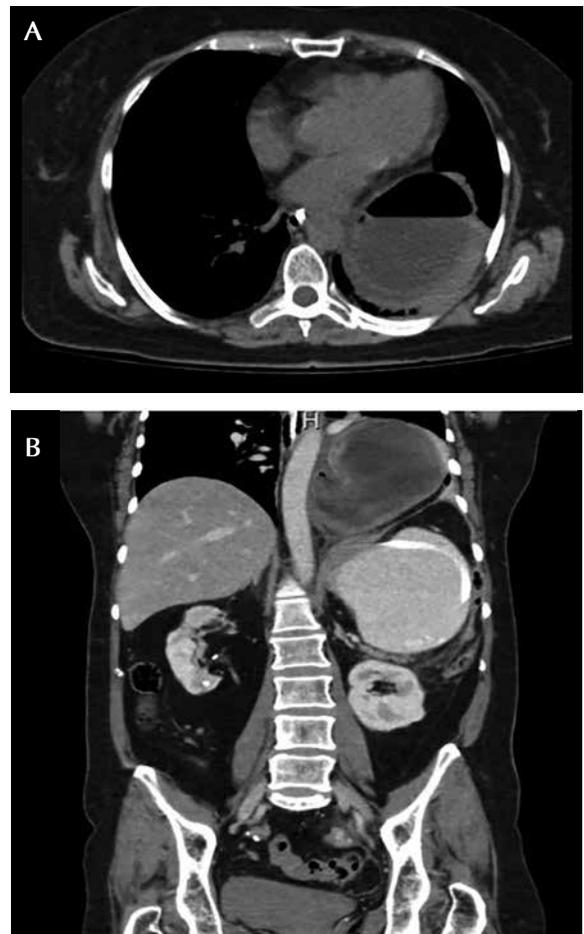


Figura 3. A. TC axial: hemitórax izquierdo ocupado por parte del estómago, el cual se encuentra dilatado y contiene un nivel hidroaéreo. B. Hernia hiatal de tipo III: estómago en 'reloj de arena', herniado y con vólvulo, que ocupa la base del hemitórax izquierdo.

perforación descrita con grapadoras mecánicas laparoscópicas de 45 mm triple *stapler*, previa calibración con sonda de cirugía bariátrica; la línea de sutura se reforzó con polipropileno vascular 3.0. Se corrigió la hernia hiatal con cierre prima-

rio de los pilares del diafragma, sin usar malla. Se pasó un tubo de tórax por el compromiso de la pleura durante la reducción gástrica, con un defecto que no se pudo cerrar por vía laparoscópica (figura 4, A-F).

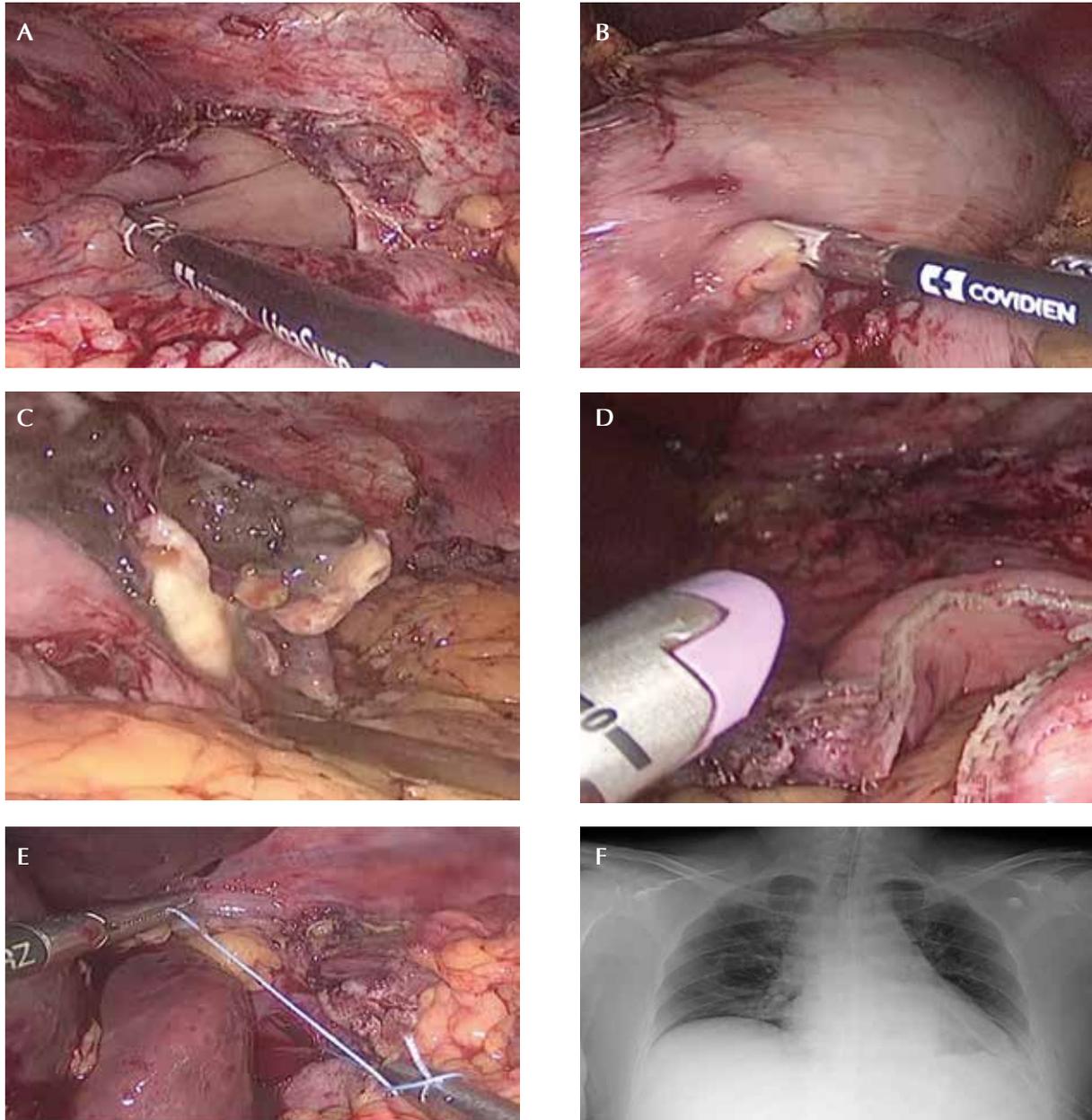


Figura 4. A. Reducción de la hernia hiatal. B. Reducción del vólvulo gástrico. C. Perforación del cuerpo gástrico por necrosis secundaria al vólvulo. D. Gastrectomía vertical con suturas mecánicas con corrección de la perforación, secundaria a la necrosis. E. Corrección de la hernia hiatal. F. Receso costo-diafragmático izquierdo borrado y tubo de tórax en la base izquierda.

La evolución posquirúrgica fue adecuada y no se hizo ninguna prueba de filtración; se inició la vía oral con dieta líquida, hubo mejoría progresiva y se autorizó el egreso al tercer día posoperatorio. La paciente no presentó complicaciones inmediatas y recibió un adecuado control ambulatorio, con indicaciones y recomendaciones correspondientes a cirugía bariátrica: dieta semiblanda fraccionada y cuidado de los puertos quirúrgicos (figura 5)

Revisión de la literatura y discusión

Epidemiología

El vólvulo gástrico se presenta principalmente entre la quinta y la sexta década de la vida. El 30 % de los casos ocurre como un evento primario, pero la etiología secundaria es la más prevalente, dentro de las cuales se encuentran con mayor frecuencia la hernia hiatal paraesofágica, las adherencias abdominales y otras condiciones diafragmáticas o intrabdominales. No se ha reportado asociación del vólvulo gástrico con el sexo o la raza⁵⁻⁷. En este caso, el primer paciente estaba en el rango de edad con mayor incidencia de esta condición y, en la segunda paciente se presentó la causa etiológica más común, la hernia hiatal.

Fisiopatología

La rotación gástrica puede producirse en dos direcciones. La primera, y la más común, es la rotación órgano-axial; el eje de rotación se localiza entre el cardias y el píloro, y la curvatura mayor gira hasta 360° en sentido anterior o posterior a este eje; esta se presentó en el primer paciente. El segundo tipo es la rotación mesentérico-axial sobre los ángulos cardio-pilóricos: el píloro rota hacia la izquierda y el cardias hacia la derecha, como sucedió en la paciente 2⁸⁻¹¹ (figura 6).

Presentación clínica

Las manifestaciones clínicas del vólvulo gástrico dependen de la rapidez de la evolución, del tipo y del nivel de la obstrucción. La forma clínica aguda se caracteriza por la tríada de Borchart: dolor abdominal superior, vómito y dificultad en



Figura 5. Puertos quirúrgicos en la paciente del caso 2

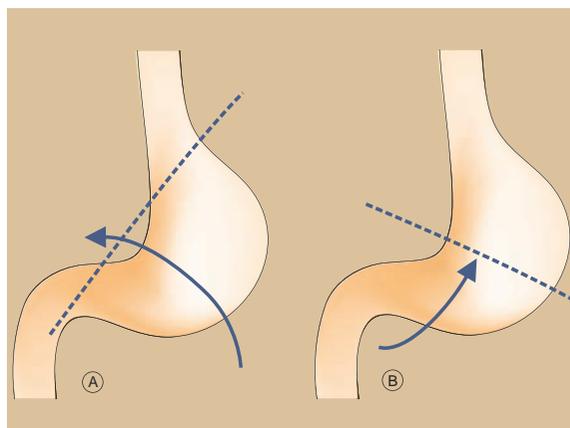


Figura 6. A. Vólvulo órgano-axial por rotación del estómago sobre su eje longitudinal. B. Vólvulo mesentérico-axial por rotación del estómago sobre su eje transversal.

el paso de la sonda nasogástrica, mejor evidenciada y descrita en el caso de la paciente 2. La forma crónica puede ser asintomática o puede cursar con dolor epigástrico que se irradia a espalda y hombros, se exacerba después de ingerir alimentos, y se acompaña de sensación de plenitud y vómito¹²⁻¹⁷.

Las complicaciones del vólvulo gástrico incluyen ulceración, perforación, hemorragia, necrosis pancreática y avulsión epiploica. Además, el compromiso vascular puede producir gangrena en 5 a 28 % de los casos agudos; se estima que del 30 al 50% de los pacientes con esta enfermedad mueren a causa de las complicaciones sépticas que induce la volvulación gástrica. En ambos pacientes hubo compromiso vascular; en el primero, produjo necrosis total gástrica y, en el segundo, con compromiso parcial, produjo perforación de la curvatura mayor. En raras ocasiones, la rotación del estómago puede causar disrupción de los vasos esplénicos, lo cual resulta en hemorragia y ruptura del bazo. Las enfermedades asociadas más frecuentes en los adultos son hernia hiatal, defectos diafragmáticos y parálisis del nervio frénico¹⁸⁻²².

Imagenología

El hallazgo clásico del vólvulo gástrico agudo en la radiografía abdominal simple, es una sola burbuja de gas esférica grande, localizada en la parte superior del abdomen, la cual se observó en el primer paciente (figura 1). Generalmente, hay poco aire en el intestino distal y una característica distintiva del vólvulo órgano-axial es que el nivel hidroaéreo se encuentra en un plano horizontal cuando se ve en radiografías simples en proyección AP. En el vólvulo mesentérico-axial, el estómago se ve esférico en las imágenes tomadas en posición supina, pero se observan dos niveles hidroaéreos en proyecciones tomadas en posición vertical, con el antro situado por encima del fondo gástrico. El estudio fluoroscópico con bario oral confirma el diagnóstico y el grado de obstrucción. La TC ayuda a definir los detalles anatómicos, y confirmar la rotación del estómago y el punto de transición²³⁻²⁶.

El diagnóstico por las manifestaciones clínicas fue difícil en ambos pacientes y las pruebas imaginológicas ayudaron a orientar la conducta; el diagnóstico más aproximado se obtuvo por medio de la TC en la paciente 2.

Tratamiento

El manejo del vólvulo gástrico depende de su origen y forma de presentación: aguda o crónica. Existen tres pilares en el tratamiento: reducción del vólvulo, fijación gástrica y corrección de los factores predisponentes. Se han descrito tres abordajes quirúrgicos: por laparotomía, por laparoscopia y por endoscopia.

La laparotomía de urgencia es considerada la conducta quirúrgica de elección, por lo cual se tienen en cuenta varias estrategias, que incluyen: reparación de la hernia diafragmática, gastropexia simple, gastropexia con división del epiplón gastrocólico (operación de Tanner), gastrectomía parcial o total, gastrostomía fundooantral (operación de Opolzer) y reparación de la eventración del diafragma.

En el caso del primer paciente, se practicó una gastrectomía total, con un segundo tiempo quirúrgico para la reconstrucción. Cuando existe un gran riesgo preoperatorio, se prefiere la vía endoscópica que es menos invasiva; en ninguno de los dos pacientes se consideró esta vía, dado su compromiso agudo.

El tratamiento laparoscópico está indicado para reducir el vólvulo, anclar el fondo gástrico al diafragma, unir la curvatura mayor del estómago a la pared abdominal y, además, hacer algunas reparaciones diafragmáticas. La técnica laparoscópica está indicada en casos de vólvulo crónico y en los que no existe necrosis o isquemia gástrica comprobada. La gastrectomía total o parcial se usa solo en casos de necrosis gástrica.

La vía laparoscópica se utilizó en la segunda paciente para hacer una manga gástrica o gastrectomía vertical con corrección de la hernia hiatal, la cual está poco documentada en la literatura y no se ha descrito para la corrección del vólvulo gástrico agudo. El abordaje laparoscópico, en particular para la gastrectomía vertical, permite un tratamiento más acorde con la funcionalidad y la anatomía previa del paciente. Cabe resaltar que esta técnica se considera reservada para casos similares al de la paciente 2, en quien la perforación comprometía la curvatura mayor del estómago.

La alternativa quirúrgica es una gastrectomía subtotal con derivación gastroentérica, que causa mayor morbilidad pues altera de forma drástica la anatomía previa e impacta la función digestiva. No obstante, ninguna de las dos está exenta de complicaciones, como las fístulas²⁷⁻³¹.

Conclusión

El vólvulo gástrico es una entidad rara y poco descrita, pero debe tenerse en cuenta durante el diagnóstico diferencial del dolor abdominal agudo, ya que tiene alto índice de complicaciones y mortalidad.

Se describen dos pacientes de edad madura, de diferente sexo, sin antecedentes relevantes, que ingresaron al servicio de urgencia por dolor abdominal agudo. El diagnóstico se hizo con ayuda de las imágenes, ya que, como se describe en la literatura, es difícil hacerlo por el cuadro clínico, el cual es poco específico.

El abordaje fue distinto por la forma de presentación del vólvulo, el cual fue órgano-axial en el paciente 1 y mesentérico-axial en la paciente 2, quien tenía también una hernia hiatal. El vólvulo gástrico órgano-axial es el más común; el paciente requirió gastrectomía total mediante laparotomía por el compromiso gástrico, la cual es una buena técnica, segura y reproducible con buenos resultados, pero con gran morbilidad. El vólvulo gástrico mesentérico-axial fue tratado con gastrectomía vertical y corrección de la hernia hiatal mediante laparoscopia.

Los procedimientos mínimamente invasivos han abierto la puerta para extrapolar técnicas para una enfermedad a otras, en este caso, la cirugía bariátrica para tratar la necrosis y la perforación gástrica ocasionada por el vólvulo, la cual, posiblemente, se podría usar en otras alteraciones, como el trauma o la úlcera perforada. Esto sugiere que es una técnica segura, reproducible y con buenos resultados, según los conocimientos y la experiencia del médico tratante; se requieren estudios comparativos para establecer la efectividad de una técnica en relación con otras.

Consideramos que los casos presentados son un claro ejemplo de una adecuada interac-

ción entre la especialidad de cirugía general y la subespecialidad de cirugía gastrointestinal. El primer paciente fue evaluado y tratado oportunamente por cirugía general, con gastrectomía total y ligadura del esófago como control de daños en presencia de inestabilidad hemodinámica; posteriormente, recibió atención de cirugía gastrointestinal para su reconstrucción. Lo más llamativo fue el tratamiento de la fístula anastomótica posoperatoria mediante la colocación de una prótesis esofágica por parte del mismo servicio. Esto muestra la relevancia del manejo de técnicas endoscópicas en cirugía como un recurso terapéutico invaluable para afrontar, no solo complicaciones quirúrgicas, sino también, tratamientos primarios. Esto último correspondió al tratamiento del segundo caso, en el cual se pudo extrapolar la técnica endoscópica (en este caso, con laparoscopia) de la manga gástrica para tratar la perforación y, así, evitar una cirugía de mayor envergadura y con más posibilidades de complicaciones.

Lo anterior no solo resalta el trabajo multidisciplinario entre cirugía general y las subespecialidades, sino también, la pertinencia de incluir cada vez más técnicas endoscópicas y mínimamente invasivas en los programas de formación del cirujano actual.

En ambos casos, la evolución posoperatoria fue favorable con procedimientos considerados exitosos. No hay descrita en la literatura científica suficiente evidencia sobre el vólvulo gástrico.

Financiación. No se recibió ninguna.

Conflicto de Interés. Los autores declaramos que no tenemos ningún conflicto de interés y que no tenemos relación económica alguna con entidades comerciales.

Referencias

1. Berti A. Singolare attortigliamento dell'esofago col duodeno sequito da rapida morte. *Gazz Med Ital.* 1866;9:139-41.
2. Imperatore K, Olivieri B, Vincentelli C. Acute gastric volvulus: A deadly but commonly forgotten complication of hiatal hernia. *Autopsy Case Rep.* 2016;6:21-26. doi: 10.4322/acr.2016.024

3. Rashid F, Thangarajah T, Mulvey D. A review article on gastric volvulus: A challenge to diagnosis and management. *Int J Surg.* 2010;8:18-24.
4. Al-Salem A. Intrathoracic gastric volvulus in infancy. *Pediatr Radiol.* 2000;30:842-5.
5. Chau B, Dufel S. Gastric volvulus. *Emerg Med J.* 2007;24:446-7.
6. Wani B, Jajoo S. Gastric volvulus. *Indian J Surg.* 2010;72:163-4.
7. McElreath D, Olden K, Aduli F. Hiccups: A subtle sign in the clinical diagnosis of gastric volvulus and a review of the literature. *Dig Dis Sci.* 2008;53:3033-6.
8. Bazzano JJ, Hood TK. Volvulus of stomach: Report of case and review of literature. *Ann Surg.* 1952;135:415-20.
9. Altintoprak F, Yalkin O, Dikicier E, Kivilcim T, Arslan Y, Gunduz Y, *et al.* A rare etiology of acute abdominal syndrome in adults: Gastric volvulus -cases series. *Int J Surg Case Rep.* 2014;5:731-4. doi: 10.1016/j.ijscr.2014.08.024
10. Borchardt M. Kur pathologie and therapie des magen volvulus. *Arch Kin Chir.* 1904;74:243-60.
11. Oh S, Han B, Levin T, Murphy R, Blitman N, Ramos C. Gastric volvulus in children: The twists and turns of an unusual entity. *Pediatr Radiol.* 2008;38:297-304.
12. Karande TP, Oak SN, Karmarkar SJ, Kulkarni BK, Deshmukh SS. Gastric volvulus in childhood. *J Postgrad Med.* 1997;43:46-7.
13. Godshall D, Mossallam U, Rosenbaum R. Gastric volvulus: Case report and review of the literature. *J Emerg Med.* 1999;17:837-40.
14. Askew A. Treatment of acute and chronic gastric volvulus. *Ann Royal Coll Surg England.* 1978;60:326-8.
15. Estevo C, Soares O, Correia P, Mariz C, Carvalho J, Da Costa J, *et al.* Acute gastric volvulus secondary to a Morgagni hernia. *Pediatr Surg Int.* 2000;16:107-8.
16. Shivanand G, Seema S, Srivastava DN, Pande GK, Sahni P, Prasad R, *et al.* Gastric volvulus: Acute and chronic presentation. *Clin Imaging.* 2003;27:265-8.
17. Wu MH, Chang YC, Wu CH, Kang SC, Kuan JT. Acute gastric volvulus: A rare but real surgical emergency. *Am J Emerg Med.* 2010;28:118.e5-7.
18. Smith RJ. Volvulus of the stomach. *Natl J Med Assoc.* 1983;75:393-6.
19. Ellis H. Diaphragmatic hernia: A diagnostic challenge. *Postgrad Med J.* 1986;62:325-30.
20. Kotobi H, Auber F, Otta E, Meyer N, Audry G, H elardot PG. Acute mesenteroaxial gastric volvulus and congenital diaphragmatic hernia. *Pediatr Surg Int.* 2005;21:674-6.
21. Karande T, Oak S, Karmarkar S, Kulkarni B, Deshmukh S. Gastric volvulus in childhood. *J Postgrad Med.* 1997;43:46-7.
22. Díaz-Rinc n C, G mez-Pareja C. Estrangulaci n gástrica por vólvulo. *Rev Colomb Cir.* 2008;23:117-22.
23. Sánchez C, Vique B, Ardiles C, Herqui nigo D. Vólvulo gástrico:  Por qu  recordarlo? Revisión a propósito de un caso. *Rev Chil Radiol.* 2012;18:129-35.
24. Federle M, Guliani C. Gastric volvulus. 2004. Federle M. *Diagnostic Imaging Abdomen.* 1st edition. Altona: Amirsys. p. 72-4.
25. Lee N, Kim S, Jeon T, Kim H, Kim D, Seo H, *et al.* Complications of congenital and developmental abnormalities of the gastrointestinal tract in adolescents and adults: Evaluation with multimodality imaging. *Radiographics.* 2010;30:1489-507.
26. Ib n ez L, Borruel S, Cano R, Díez P, Navallas M. V lvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiolog a simple y tomografía computarizada multidetector. *Radiolog a.* 2015;57:35-43. doi: 10.1016/j.rx.2013.09.008
27. Teague W, Ackroyd R, Watson D, Devitt P. Changing patterns in the management of gastric volvulus over 14 years. *Br J Surg.* 2000;87:358-61.
28. Machado NO, Rao BA. Gastric volvulus with identifiable cause in adults. Presentation and management. *Saudi Med J.* 2004;25:2032-4.
29. Nurettin D, G khan A, Ahmet D, Ayfer K, Fikret B. Gastric volvulus due to diaphragmatic eventration and paraesophageal hernia. *Turk J Med Sci.* 2010;40:825-8.
30. G mez M, Ortiz C. Manejo endoscópico del vólvulo gástrico. Reporte de casos. *Rev Col Gastroenterol.* 2011;26:66-9.
31. Ortiz D, Guevara C. Fístula gastro-gástrica en posoperatorio de derivación gástrica por laparoscopia, serie de casos. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:196-200.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Divertículo único de yeyuno con obstrucción intestinal y abdomen agudo

Unique diverticulum of jejunum with intestinal obstruction and acute abdomen

Ricardo A. Villarreal¹, Eric E. Vinck², Luis Felipe Cabrera², Andrés C. Zuchini², Cristina Jiménez³

¹ Departamento de Cirugía Gastrointestinal y Endoscópico, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

² Departamento de Cirugía General, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

³ Médica interna, Departamento de Cirugía General, Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

Resumen

Introducción. El hallazgo de divertículos en el intestino delgado es poco usual, y se presentan principalmente en el yeyuno y en el ileon. Tienen una incidencia relativamente baja, aproximadamente, de 0,06 a 5 % en autopsias y de 0,5 a 2,3 % como hallazgos radiológicos. Predominan en la sexta y la séptima década de la vida y en el sexo masculino.

Presentación de caso. Se trata de una paciente de sexo femenino de 90 años, que ingresó al servicio de urgencias por un cuadro clínico de un día de dolor en el hemiabdomen derecho irradiado al hipogastrio y asociado con múltiples episodios de emesis. Se hospitalizó para estudios paraclínicos y, durante la observación, presentó deterioro clínico, por lo que fue sometida a una laparotomía exploratoria, y se encontró un divertículo único de yeyuno.

Discusión. Los divertículos de intestino delgado son poco frecuentes, y comprometen solo la mucosa y submucosa. Del total de casos, del 0,9 a 1 % corresponden a divertículos del yeyuno. Estos pueden asociarse con divertículos en otra parte del tubo digestivo, como esófago (2,3 %), duodeno (30 %) o colon (61 %). El manejo de esta enfermedad depende de cada paciente.

Palabras clave: yeyuno; divertículo; obstrucción intestinal; abdomen agudo; laparotomía.

Abstract

Small intestine diverticulum is a rare finding; it presents more often in the jejunum and ileum. The incidence in autopsies is low (0.06-5%), and 0.5-2.3% as a radiology finding. It is most often found in the 7th decade and in men. A 90-year-old female patient presented with a clinical picture of one day consisting of acute right abdominal pain that radiates to the hypogastrum accompanied by multiple episodes of vomiting. The patient is admitted and a battery of tests are ordered; during observation the patient quickly deteriorates and is taken to an emergency laparotomy, finding a single jejunal diverticulum. Small intestine diverticuli are rare surgical findings (0.9-1%) that involve only the mucosa and submucosa. The majority of small intestinal diverticuli are found in the jejunum.

Fecha de recibido: 9/03/2018. Fecha aceptación: 1/06/2018.

Correspondencia: Eric Vinck, MD, Bogotá, D.C., Colombia

Correo electrónico: evinck518@gmail.com

Citar como: Villarreal RA, Vinck EE, Cabrera LF, Zuchini AC, Jiménez C. Divertículo único de yeyuno con obstrucción intestinal y abdomen agudo. Rev Colomb Cir. 2019;34:69-74. <https://doi.org/10.30944/20117582.100>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

These can be associated with diverticuli in other areas of the GI tract: stomach (2.3%), duodenum (30%) and colon (61%). The management approach depends on each patient's clinical presentation.

Key words: jejunum; diverticulum; intestinal obstruction; abdomen, acute; laparotomy.

Introducción

El hallazgo de divertículos en el intestino delgado es poco usual, y su presentación es más frecuente en el yeyuno y en el íleon. En términos generales, estos divertículos presentan una incidencia, aproximadamente, de 0,06 a 5 % en autopsias y de 0,5 a 2,3 % como hallazgos radiológicos. Son más predominantes en la sexta y en la séptima década de la vida, y según algunos autores, predomina en el sexo masculino¹⁻⁹.

Etiología

Estos divertículos pueden ser congénitos o adquiridos. El único congénito es el divertículo de Meckel, que se localiza en el borde antimesentérico del intestino delgado, aproximadamente, de 40 a 80 cm de la válvula ileocecal. El resto de divertículos en esta localización, se caracterizan por ser pseudodivertículos, y se localizan en el borde mesentérico.

Historia

Los divertículos del intestino delgado fueron descritos en 1794 por Sommervit. Posteriormente, en 1807, Cooper describió por primera vez los divertículos en yeyuno. Quienes reportaron por primera vez las complicaciones de esta enfermedad fueron Virchow en 1853 y Osler en 1881. En 1906, Gordinier y Sampson describieron el primer paciente que fue intervenido quirúrgicamente por presentar diverticulosis del yeyuno, ya que previamente este tipo de enfermedades sólo se identificaban en las autopsias. En 1920 se reportaron los primeros cinco casos de diverticulosis del intestino delgado identificados mediante radiología⁹⁻¹³.

Epidemiología

Los divertículos de intestino delgado son poco frecuentes, con una incidencia de 0,06 a 5 %, y

comprometen solo la mucosa y submucosa. Del total de casos, 0,9 a 1 % corresponden a divertículos del yeyuno^{1,2,4,5,13}. Estos pueden asociarse a divertículos en otra parte del tubo digestivo, como esófago (2,3 %), duodeno (30 %) y colon (61 %)^{1,2,11-13}. Su incidencia disminuye progresivamente en regiones distales al ángulo de Treitz y la prevalencia aumenta con la edad, sobre todo en pacientes en la sexta y la séptima décadas de la vida. Existen varios estudios que describen mayor incidencia en hombres que en mujeres, aunque esto no es muy claro. En cuanto a los divertículos de intestino delgado, son más frecuentes en yeyuno (80 %), seguido de íleon (15 %) y en ambas localizaciones (5 %)^{2,8-13}.

Fisiopatología

Los divertículos pueden ser congénitos o adquiridos. El resto de divertículos en esta localización se caracterizan por ser pseudodivertículos y se localizan en el borde mesentérico^{6,11-13}. Estos divertículos se forman por la herniación de la capa mucosa y submucosa en los puntos de menor resistencia a la presión dentro de la luz intestinal, como la entrada de los vasos sanguíneos; por eso, su principal complicación es la hemorragia. La formación de estos divertículos permite la acumulación de residuos, la proliferación bacteriana y la formación de 'enterolitos', lo cual aumenta el riesgo de diverticulitis y perforación. Los divertículos del intestino delgado tienden a ser múltiples; en la región proximal, suelen presentar mayor tamaño y cantidad que en la región caudal^{1,5,9,11}.

En cuanto a la fisiopatología, no está muy claro el mecanismo por el que se producen. Sin embargo, la teoría más aceptada es la que describe una debilidad del plexo mientérico que causa contracciones irregulares del intestino, lo cual genera un aumento en la presión dentro de la luz intestinal, lo que favorece la formación de di-

vertículos en los puntos más débiles del intestino ^{1,2,5,7,9,13}. Esta enfermedad se relaciona con esclerosis sistémica, miopatías y neuropatía visceral. La incidencia de estos divertículos en pacientes con esclerosis múltiple es de 42 %, así como en casos de síndrome de Ehlers-Danlos o miastenia gravis. Esta última se relaciona, posiblemente, con un aumento de la presión dentro de la luz intestinal o con el uso de medicamentos anticolinesterasa ^{1,6,7,9,11}.

Presentación clínica

Por lo general, los divertículos del yeyuno son asintomáticos (60 %). Sin embargo, una vez se tornan sintomáticos, su tratamiento es quirúrgico en el 100 % de los casos; el 93,3 % de estos requieren resección del segmento intestinal donde se halla el divertículo. Cuando se presentan, en 30 % de los casos, los síntomas pueden ser inespecíficos, como dolor abdominal intermitente (principalmente en el cuadrante superior izquierdo), cambios en las deposiciones, esteatorrea y síntomas de malabsorción por movimientos peristálticos asincrónicos, dilatación de divertículos, estasis de contenido intestinal o proliferación bacteriana. Aproximadamente, el 10 % de los pacientes llega a desarrollar síntomas asociados con alguna complicación, como anemia por sangrado o por deficiencia de vitamina B₁₂ secundaria a la proliferación bacteriana ^{2,7,8,9,11,12}.

Las principales complicaciones son obstrucción (6 %), hemorragia, diverticulitis, perforación y vólvulos. Otras menos frecuentes, son absceso abdominal, y neumoperitoneo crónico y repetitivo por microperforación. Las complicaciones aumentan la tasa de mortalidad hasta en 24 %, teniendo en cuenta que los divertículos tienen cuatro veces más posibilidades de presentar complicaciones cuando se localizan en el yeyuno ^{3,4,10,12,13}.

Diagnóstico

El diagnóstico de esta entidad es incidental en la mayoría de los casos. Sin embargo, se han encontrado en colangiopancreatografía retrógrada

endoscópica (CPRE) o enteroscopia y, también, como hallazgo incidental en la tomografía axial (TC) abdominal.

Otro procedimiento para diagnosticar esta entidad es la endoscopia de avance, útil para evaluar la parte distal del duodeno y la proximal del yeyuno, ya que con esta se puede observar de 90 a 150 cm después de ligamento de Treitz.

Por otra parte, está la enteroscopia de doble balón, que puede avanzar de 240 a 360 cm distal al píloro y de 102 a 140 cm proximal a la válvula ileocecal con abordaje rectal. La videocápsula endoscópica, que se usa cuando la endoscopia y la colonoscopia son normales, tiene un éxito de 38 a 83 % para el diagnóstico de divertículos yeyunales ^{1,6,13}. No se recomienda su uso en caso de divertículos grandes, ya que existe el riesgo de que quede atrapada en uno de ellos ¹. La enteroscopia intraoperatoria –con una mortalidad del 17 %– se usa solo cuando los resultados de la enteroscopia de doble balón y de la videocápsula son negativos.

Cuando se presenta hemorragia activa, se acude a la arteriografía mesentérica o la gammagrafía con enterocitos marcados. Sin embargo, para que el sangrado se pueda observar, se requiere un flujo mínimo de 0,5 a 1 ml por minuto en la arteriografía, y uno de 0,1 ml por minuto en la gammagrafía. En casos de difícil diagnóstico con complicaciones, se utiliza la laparotomía exploratoria como abordaje inicial ^{4,5,6,13}.

Tratamiento

Generalmente, el tratamiento es la resección quirúrgica del divertículo o del segmento involucrado, con anastomosis primaria del mismo. Los divertículos asintomáticos del yeyuno no requieren tratamiento quirúrgico, y los pacientes con sintomatología crónica pueden manejarse de forma conservadora. Solo se considera la cirugía si persisten con sintomatología. En caso de perforación, se practica una laparotomía exploratoria. En caso de diverticulitis no perforada, se sugiere tratamiento antibiótico y reposo intestinal; cuando hay abscesos intraabdominales, está indicado el drenaje percutáneo.

Algunos autores están a favor de las resecciones profilácticas debido a la gravedad de las complicaciones. Sin embargo, no se han demostrado mayores beneficios con ellas, teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes son de edad avanzada y tienen múltiples comorbilidades^{1,2,3,8,12}. Cuando se requiere la resección, no debe ser extensa para evitar el síndrome de intestino corto^{5,6}. En pacientes con enfermedad no complicada, está indicado el tratamiento conservador, que incluye medidas como dieta hiperproteica, suplementos vitamínicos, antiespasmódicos, antidiarreicos, antiácidos y analgésicos, con tasas de éxito de hasta el 75 %⁹.

Presentación del caso

Se presenta un caso de divertículo único del yeyuno, que cursó con obstrucción intestinal y abdomen agudo.

Se trata de una mujer de 90 años de edad que ingresó al servicio de urgencias por presentar un cuadro clínico de un día de evolución, consistente en dolor en el hemiabdomen derecho irradiado al hipogastrio, asociado con tres episodios de emesis de contenido bilioso.

Tenía antecedentes de hipertensión arterial sistémica, reflujo gastroesofágico, osteoporosis, artrosis e hipoacusia, y no tenía antecedentes de cirugía abdominal. Ingresó con tensión arterial de 142/64 mm Hg, con dolor a la palpación profunda en hipogastrio, región periumbilical e hipocondrio derecho, y sin signos de irritación peritoneal.

En la ecografía abdominal se observó distensión de las asas intestinales en los flancos, sin líquido libre en la cavidad abdominal. Los exámenes de laboratorio de perfil hepático, hemograma, función renal y tiempos de coagulación, estaban dentro de límites normales.

Por persistencia del cuadro clínico, se solicitó TC abdominal con contraste, en la que se apreció un íleo parcialmente obstructivo, hernia diafragmática derecha, dilatación esofágica indicativa de acalasia y derrame pleural y atelectasias en ambas bases pulmonares (figuras 1 y 2).



Figura 1. TC abdominal con contraste: distensión gástrica, y de la primera y la segunda porciones del duodeno

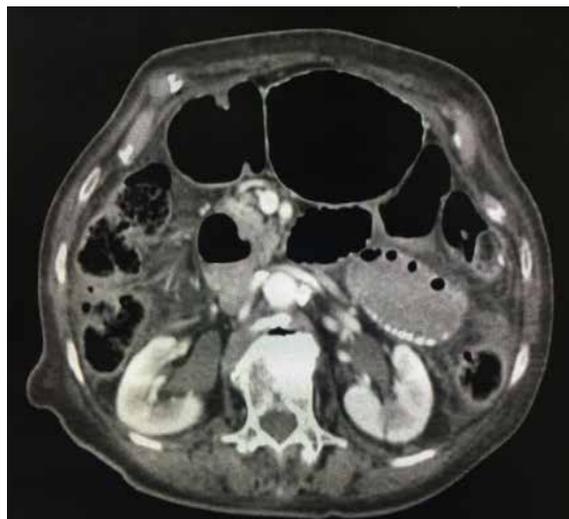


Figura 2. TC abdominal con contraste: importante distensión de asas intestinales sin divertículos evidentes a este nivel

Se hospitalizó para observación y, 48 horas después presentó signos de irritación peritoneal más distensión abdominal importante, por lo que se sometió a laparotomía. En el yeyuno proximal, se encontró una zona de transición por vólvulo del asa intestinal con giro sobre su eje longitudinal, y dilatación proximal y distal de las asas intestinales delgadas. A 10 cm de ángulo de

Treitz, se encontró un divertículo en yeyuno, sin serosa, comprometido por el vólvulo e hipoperfusión asociada (figura 3). Con estos hallazgos, se decidió practicar una resección intestinal con anastomosis yeyuno-yeyuno mediante sutura lineal mecánica (figuras 4 y 5).

La paciente completó el tratamiento antibiótico posoperatorio de siete días y su tolerancia a la vía oral fue adecuada.

En el estudio de histopatología se encontró un fragmento de intestino en forma de saco de 2,3 x 1,8 x 1,2 cm, con congestión vascular, sin capa muscular propia, correspondiente a un divertículo adquirido de intestino delgado. Un mes después de la cirugía, la paciente presentaba una evolución clínica adecuada, se encontraba asintomática, recibiendo dieta normal y buen tránsito intestinal yeyuno-yeyuno.

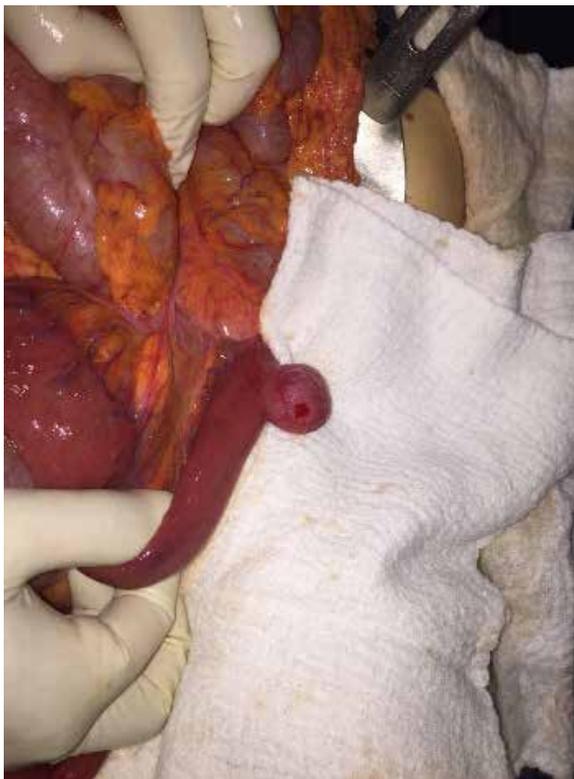


Figura 3. Divertículo único de yeyuno, de 2,5 cm de diámetro



Figura 4. Sutura mecánica para reseccionar el divertículo



Figura 5. Sutura de refuerzo posterior a la resección y la anastomosis

Conclusión

Los divertículos del yeyuno constituyen un hallazgo poco frecuente y, a pesar de los avances en imágenes diagnósticas, la gran mayoría se descubre durante la intervención quirúrgica por abdomen agudo como complicación del divertículo. El manejo de esta enfermedad, por lo general, es la resección segmentaria de la porción intestinal afectada por el divertículo; por lo tanto, el cirujano debe incluir esta alteración en su lista

de diagnósticos diferenciales, ya que sus complicaciones son importantes.

Conflictos de interés. Ninguno declarado

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

1. Blake-Siensen JC, Kortright-Farías M, Casale-Menier DR, Gámez-Araújo J. Sangrado digestivo por divertículos yeyunales: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Cir Cir.* 2017;85:34-9. doi: 10.1016/j.circir.2016.11.011
2. Romera-Barba E, Gálvez-Pastor S, Navarro-García MI, Torregrosa-Pérez MN, Sánchez-Pérez A, Vázquez-Rojas JL. Diverticulosis yeyunal: una causa rara de obstrucción intestinal. *Gastroenterol Hepatol.* 2017;40:399-401. doi: 10.1016/j.gastrohep.2016.04.016
3. Jochmans I, Pirenne J. Jejunal diverticulosis with mid-gut volvulus and intestinal malrotation. *N Eng J Med.* 2016;375:e2. doi: 10.1056/NEJMicm1511165
4. Walter BM, Winker J, Wagner M, Jung A, Strebel H, Born P. Complicated jejunal diverticulosis – a rare but important diagnosis to consider in abdominal pain: A report of three cases. *Zeitschrift für Gastroenterologie.* 2016;220:562-5.
5. Kwak JY, Park EH, Park CS, Kim JH, Han MS, Kwak JH. Uncomplicated jejunal diverticulosis with pneumoperitoneum. *Ann Surg Treat Res.* 2016;90:346-9. doi: 10.4174/ast.2016.90.6.346
6. Ghrissi R, Harbi H, Elghali MA, Belhajkhelifa MH, Lettaief MR. Jejunal diverticulosis: A rare case of intestinal obstruction. *J Surg Case Rep.* 2016;2016:rjv176. doi: 10.1093/jscr/rjv176
7. Hanna C, Mullinax J, Friedman MS, Sánchez J. Jejunal diverticulosis found in a patient with long-standing pneumoperitoneum and pseudo-obstruction on imaging: A case report. *Gastroenterol Report.* 2016;4:337-40. doi: 10.1093/gastro/gov033
8. Tenreiro N, Moreira H, Silva S, Marques R, Monteiro A, Gaspar J, *et al.* Jejunoileal diverticulosis, a rare cause of ileal perforation – Case report. *Ann Med Surg.* 2016;6:56-9. doi: 10.1016/j.amsu.2016.01.089
9. Hevia M, Quera R, Soto L, Regueira T, O'Brien A, Larach A, *et al.* Diverticulitis aguda de intestino delgado en un paciente con enfermedad de Crohn: Report of one case. *Rev Méd Chil.* 2017;145:397-401. Doi: 10.4067/S0034-98872017000300016
10. Bratting-Cantão CA, Ribeiro-Feitosa MR, Godinho M, Scarpelini S, Féres O, Ribeiro da Rocha JJ. Jejunal diverticulitis as a cause of acute abdomen. *J Coloproctol.* 2016;36:50-2. doi: 10.1016/j.jcol.2015.08.007
11. Mohi RS, Moudgil A, Bhatia SK, Seth K, Kaur T. Complicated jejunal diverticulosis: Small bowel volvulus with obstruction. *Iran J Med Sci.* 2016;41:548-51.
12. Khan HS, Ayyaz M. Jejunal diverticulosis presenting as an acute emergency. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2015;25(Suppl.1):S20-1. doi: 10.2015/JCPSP.S20S21
13. Pedraza NF, Roa A. Diverticulosis del yeyuno: complicaciones y manejo; reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Cir.* 2010;25:48-55.

PRESENTACIÓN DE CASO

Quiste broncogénico gástrico: una localización singular

Gastric bronchogenic cyst: a singular presentation

Alejandro J. Pérez-Alonso¹, Ángela Ximena Argote-Camacho¹, Carmen Pérez-Durán²,
José Aneiros-Fernández³, Patrizio Petrone⁴

¹ Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Universidad de Granada, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

² Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

³ Hospital Inmaculada, Granada, España

⁴ Department of Surgery, NYU Winthrop Hospital, Mineola, New York, USA

Resumen

Los quistes broncogénicos son formaciones quísticas originadas por una anomalía de desarrollo del eje traqueobronquial durante la embriogénesis a partir de la pared ventral del intestino anterior. Se define al quiste broncogénico como una yema pulmonar ectópica cuya localización más frecuente es en la carina, intraparenquimatoso y en el mediastino; presenta otras localizaciones atípicas y menos comunes, como las regiones cervical, supraclavicular, esofágica, retroperitoneal y cutánea.

Se presenta el caso de una mujer joven que consultó al servicio de urgencias con síntomas de dolor abdominal, a quien se le practicaron múltiples pruebas y se le diagnosticó un quiste broncogénico gástrico.

Palabras clave: quiste broncogénico; estómago; diagnóstico diferencial; tomografía computarizada; imagen por resonancia magnética; laparotomía.

Abstract

Bronchogenic cysts are cystic formations originated by a tracheobronchial axis developmental anomaly during embryogenesis from the ventral wall of the anterior intestine. A bronchogenic cyst is defined as an ectopic pulmonary bud with most frequent location in the carina, intraparenchymal and mediastinal, presenting atypical and less common locations such as the cervical, supraclavicular, esophageal, retroperitoneal, and cutaneous regions. We present the case of a young woman, who consults the emergency department with abdominal pain, who is subjected to multiple tests being diagnosed as gastric bronchogenic cyst.

Key words: bronchogenic cyst; stomach; diagnosis, differential; computed tomography; magnetic resonance imaging; laparotomy.

Fecha de recibido: 4/04/2018. Fecha aceptación: 8/06/2018.

Correspondencia: Patrizio Petrone, MD, MPH, MHSA, FACS, Director of Surgical Research, Program Director, International Research Fellowship, Department of Surgery - NYU Winthrop Hospital; Associate Professor of Surgery – Stony Brook University School of Medicine, 222 Station Plaza North, Suite 300, Mineola, Long Island, New York 11501, USA. Teléfono 516-663-9571

Correo electrónico: patrizio.petrone@gmail.com y patrizio.petrone@nyulangone.org

Citar como: Pérez-Alonso AJ, Argote-Camacho AX, Pérez-Durán C, Aneiros-Fernández J, Petrone P. Quiste broncogénico gástrico: una localización singular. Rev Colomb Cir. 2019;34:75-8. <https://doi.org/10.30944/20117582.101>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Introducción

El quiste broncogénico es una malformación congénita broncopulmonar que ocurre entre la tercera y la séptima semana de gestación, cuando el intestino primitivo se divide en una porción dorsal, que dará origen al esófago, y otra porción ventral, que originará la yema pulmonar y el árbol traqueobronquial¹. Se presenta el caso clínico de un quiste broncogénico de localización singular.

Caso clínico

Se trata de una mujer de 43 años de edad, sin antecedentes médicos de interés, que acudió a urgencias por un dolor epigástrico de dos días de evolución. No refería náuseas, vómitos, fiebre ni cambios en el hábito intestinal.

En el examen físico presentaba abdomen doloroso a la palpación profunda en la región epigástrica, sin defensa ni peritonismo. No se detectaron masas ni visceromegalias. No presentaba ninguna alteración de los exámenes de laboratorio ni elevación de los marcadores tumorales.

En la ecografía se evidenció una formación de aspecto mixto, sólido y quístico, de 32 x 34 mm, de localización posterior al lóbulo hepático izquierdo, sin poderse determinar su dependencia orgánica. Se procedió a tomar una tomografía computadorizada de abdomen y pelvis, con contraste oral e intravenoso, y se observó una lesión hipodensa e hipocaptante que parecía estar localizada en el saco menor, posterior al lóbulo hepático izquierdo, en íntima relación con el segmento II y, también, con la unión esofagogástrica en el contorno de la curvatura menor, con discreta impronta sobre la sombra gástrica. Se trataba de una lesión de 33 x 38 mm, de contornos bien definidos, con densidad homogénea de unos 40 UH y que podría corresponder a una lesión sólida o quística con contenido denso en su interior. No se logró establecer de qué órgano dependía, si se trataba de una neoplasia de la pared gástrica, si era una lesión exofítica del parénquima hepática o si era independiente de ambos órganos.

Con la resonancia magnética se demostró una lesión quística, de 30 x 33 x 36 mm, delimitada por una fina cápsula, con un nivel líquido espeso en su región declive, y que se localizaba en el saco menor, en íntima relación con el borde postero-interno del lóbulo izquierdo del hígado, con la unión esofagogástrica y con la pared medial de la curvatura menor del estómago, donde la relación era más íntima.

Se planteó el diagnóstico diferencial con otras lesiones quísticas, como quistes de duplicación, entéricos, mesoteliales, linfangioma y pseudoquiste no pancreático, entre otros.

Se sometió a la paciente a una endoscopia de vías digestivas altas en la que se encontró esófago, estómago y duodeno de características normales. Se decidió programar una laparotomía exploratoria, en la cual se encontró una tumoración de aspecto quístico de aproximadamente 30 x 35 mm de diámetro, en la curvatura menor del estómago, muy cerca de la unión esofagogástrica, sin estar adherida a otras estructuras, y se procedió a su resección con márgenes libres (figura 1).

En el estudio anatomopatológico de la masa se encontró un epitelio columnar ciliado, áreas de la pared que correspondían a cartílago, músculo liso, glándulas bronquiales y tejido nervioso (figuras 2 y 3). Se trataba de un quiste que contenía un líquido claro acelular.

Con estos hallazgos, se hizo el diagnóstico de quiste broncogénico. La paciente evolucionó de forma satisfactoria durante el posoperatorio y fue dada de alta a los siete días de su ingreso hospitalario, sin complicaciones.

Discusión

En 1911, Blackader describió por primera vez un quiste broncogénico y, Maier, en 1948, reportó la primera resección quirúrgica de una de estas lesiones². En el estudio de histopatología, la pared del quiste mostraba elementos bronquiales, músculo liso, tejido elástico, tejido fibroso o cartílago, y su contenido era mixto, de secreciones seromucosas³.

La mayoría de estas lesiones se diagnostican en la edad pediátrica. En los adultos, el quiste



Figura 1. Pieza quirúrgica extraída en la laparotomía exploratoria.

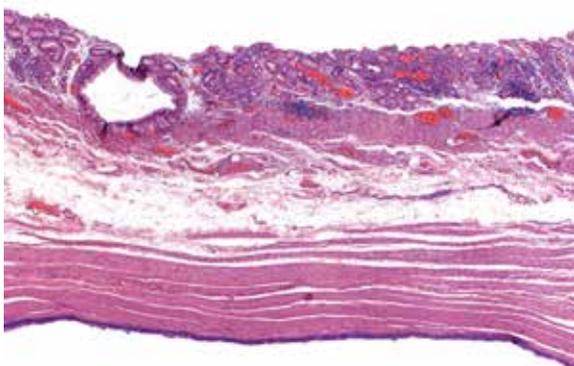


Figura 2. Superficie de la mucosa gástrica y epitelio ciliado del quiste en el lado opuesto. Hematoxilina y eosina, 20X.

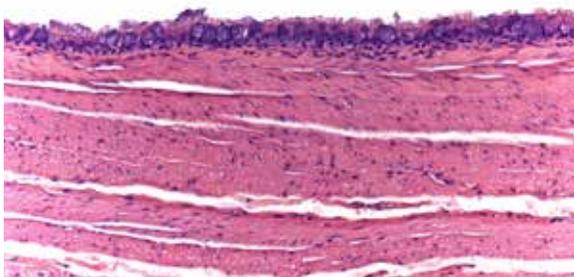


Figura 3. Revestimiento del quiste por un epitelio bronquial de tipo ciliado. Hematoxilina y eosina, 20X.

broncogénico es poco frecuente, y se localiza más frecuentemente en el pulmón⁴ o el mediastino⁵; también, se ha descrito su localización cervical⁶. Su hallazgo en la región intraperitoneal y afectando la pared gástrica, es excepcional. Habitualmente, su curso es asintomático, pero se pueden presentar síntomas, como disnea, disfagia, tos y dolor, por compresión de las estructuras adyacentes o por infección⁷.

Para el diagnóstico de esta lesión, la resonancia magnética y la tomografía computarizada resultan imprescindibles, pues permiten establecer su naturaleza quística y su relación con los órganos vecinos. Suscita especial interés el hecho de que el quiste broncogénico sea una entidad infrecuente, de difícil diagnóstico y que puede simular múltiples lesiones benignas o malignas⁸.

El tratamiento de estos quistes es su resección quirúrgica, por la sintomatología que pueden producir y por el raro riesgo de transformación maligna a adenocarcinoma o carcinoma de células escamosas⁹. Para elegir la vía de abordaje debe tenerse en consideración la extensión del proceso, según las imágenes diagnósticas, y la experiencia del equipo quirúrgico. Con la resección completa de la lesión, se puede comprobar el diagnóstico, descartar o comprobar la proliferación neoplásica y hacer el control definitivo del proceso¹⁰.

Conflictos de interés. Ninguno declarado

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

1. O'Rahilly R, Müller F. Respiratory and alimentary relations in staged human embryos. New embryological data and congenital anomalies. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1984;93:421-9.
2. Hilman BC. Interstitial lung disease in children. In: Hilman BC (ed). *Pediatric respiratory disease: Diagnosis and Treatment.* Philadelphia: WB Saunders, 1993, pp 353-67.
3. Woon CS, Pambuccian SE, Lai R, Jessurun J, Gulbahce HE. Ciliated foregut cyst of pancreas: Cytologic findings on endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Diagn Cytopathol.* 2007;35:433-8.

4. Rodríguez JP, Valdés MF, Leiva R, González A, Limas O, Lorenzo JD. Quiste broncogénico. Presentación de un caso. *Gaceta Médica Espirituana (Cuba)*. 2016;18. Fecha de consulta: 3 de abril de 2018. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1216/html>.
5. Lizardo BJR, Godoy MJG, Figueroa CH, García R, G. Quiste broncogénico. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Revista Médica Hondureña*. 1994;62:36-40.
6. Pérez PJA, Gabrielli NM, Felmer EO, Carrasco LC. Quiste broncogénico cervical. Reporte de un caso. *Rev Chil Cir*. 2008;60:51-4.
7. Hernández-Solís A, Cruz-Ortiz H, Gutiérrez-Díaz ME, Cicero-Sabido R. Quistes broncogénicos. Importancia de la infección en adultos. Estudio de 12 casos. *Cir Cir*. 2015;83:112-6. doi: 10.1016/j.circir.2015.04.005
8. Carvajal JJ, Mallagray S, Dancausa A. Quiste broncogénico mediastínico en carina de paciente asintomático. *Arch Bronconeumol*. 1994;30:358-61. doi: 10.1016/S0300-2896(15)31047-4
9. Okada Y, Mori H, Maeda T, Obashi A, Itoh Y, Doi K. Congenital mediastinal bronchogenic cyst with malignant transformation: An autopsy report. *Pathol Int*. 1996;46:594-600.
10. Calzada AP, Wu W, Salvado AR, Lai CK, Berke GS. Poorly differentiated adenocarcinoma arising from a cervical bronchial cyst. *Laryngoscope*. 2011;121:1446-8. doi: 10.1002/lary.21858

PRESENTACIÓN DE CASO

Intususcepción como causa de obstrucción intestinal en el adulto: un desafío para los cirujanos

Intussusception as cause of intestinal obstruction in the adult: a challenge for surgeons

Fernando Aguirre¹, Álvaro Silva¹, Patricia Parra¹, Diego Salcedo², Paula López², Yulieth Acevedo³

¹ Médico, cirujano general, Hospital Simón Bolívar-Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

² Médico, residente de Cirugía General, Hospital Simón Bolívar-Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia

³ Médica interna de Cirugía General, Hospital Simón Bolívar-Universidad Antonio Nariño, Bogotá, D.C., Colombia

Resumen

La intususcepción en adultos es una condición inusual, que corresponde al 5 % de todos los casos de obstrucción intestinal y carece de síntomas específicos. El diagnóstico preoperatorio sigue siendo un desafío para el cirujano y el tratamiento óptimo de esta condición es controvertido.

Se presentan dos casos clínicos de intususcepción con diferente etiología. El primero sufrió una intususcepción colocolica por un adenocarcinoma y, el segundo, una intususcepción ileocolica por un tumor del estroma gastrointestinal (GIST). Los casos fueron diagnosticados preoperatoriamente mediante tomografía axial de abdomen. En ambos casos, se practicó una resección quirúrgica oncológica. El estudio de histopatología confirmó el diagnóstico definitivo.

Se describen el diagnóstico y el tratamiento de la intususcepción como causa de obstrucción intestinal en los adultos, y se presenta una revisión de la literatura científica.

Palabras clave: intususcepción; obstrucción intestinal; adenocarcinoma; tumores del estroma gastrointestinal; diagnóstico diferencial; tomografía computarizada.

Abstract

Intestinal intussusception in adults is a rare finding, with non specific symptoms and is responsible for 5% of intestinal obstructions. Pre-operative diagnosis remains a challenge for surgeons and the optimal treatment is still in debate.

We present two cases of intestinal intussusception caused by different etiologies; the first is a colon-colonic intussusception caused by an adenocarcinoma, and the second is an ileo-colonic intussusception caused by a gastrointestinal stromal tumor (GIST). Both cases were diagnostic pre-operatively by abdominal CT. Oncologic surgical

Fecha de recibido: 10/05/2018. Fecha aceptación: 28/05/2018.

Correspondencia: Diego Salcedo, Avenida carrera 9 N° 131A-02 Teléfono: (571) (320) 800-7318, Bogotá, D.C., Colombia

Correo electrónico: dsalcedo_ub@hotmail.com

Citar como: Aguirre F, Silva A, Parra P, Salcedo D, López P, Acevedo Y. Intususcepción como causa de obstrucción intestinal en el adulto: un desafío para los cirujanos. Rev Colomb Cir. 2019;34:79-86. <https://doi.org/10.30944/20117582.102>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

resection was performed in both cases. Histopathology report confirmed neoplastic tissues. We describe the diagnosis and treatment of intestinal intussusception as a cause of intestinal obstruction in the adult population.

Key words: intussusception; intestinal obstruction; adenocarcinoma; gastrointestinal stromal tumors; diagnosis, differential; computed tomography.

Introducción

La intususcepción, o invaginación intestinal, es la introducción de una parte del intestino dentro de la luz de un segmento adyacente, lo cual causa obstrucción intestinal mecánica. Según su ubicación anatómica, se clasifica en cuatro tipos: cólica, cuando compromete el colon; entérica, cuando compromete solo el intestino delgado; ileocecal, en la cual la válvula ileocecal actúa como punto guía de la intususcepción, e ileocólica, en la cual el íleon terminal se invagina a través de la válvula ileocecal hacia el colon¹. Cualquier aumento del volumen de los tejidos en la luz intestinal, ya sea por inflamación de la mucosa o por una lesión con efecto de masa, puede actuar como punto de partida; esto, acompañado de una actividad hiperperistáltica, ocasiona que un segmento de intestino, posiblemente junto con su mesenterio, se proyecte hacia la luz intestinal adyacente².

La intususcepción es una causa infrecuente de obstrucción intestinal en el adulto, en comparación con el grupo pediátrico³. La literatura informa una incidencia anual en adultos tan baja como 2 casos por 100.0000 personas. Solo el 5 % de las intususcepciones confirmadas se presentan en adultos y, en ellos, el 90 % se debe a un proceso patológico. De estos, el 60 % son neoplasias, en contraste con la población pediátrica en la que la etiología suele ser benigna o fisiológica⁴. Los pacientes pediátricos suelen presentar la tríada clínica clásica de heces en jarabe de grosella, dolor abdominal de tipo cólico y masa abdominal palpable; sin embargo, los adultos, aunque suelen presentar manifestaciones clínicas de obstrucción intestinal, carecen de síntomas específicos, lo que representa un desafío para los cirujanos⁵.

El uso generalizado de la tomografía computarizada (TC) de abdomen ha llevado a una

mayor detección de intususcepción en la población en general⁶. Esta técnica alcanza una sensibilidad del 58 % al 100 % y una especificidad del 57 % al 71 % en el reconocimiento de la intususcepción intestinal⁷; no obstante, en la literatura se informa que solo el 0,04 % de todos los casos de intususcepción detectados por TC abdominal se presenta en adultos⁸.

Como la intususcepción es infrecuente en la población adulta, pero una entidad quirúrgicamente importante, a continuación, se presentan dos casos de la experiencia de nuestro hospital y una revisión de la literatura científica.

Reporte de casos

Caso 1. Se trata de un hombre de 64 años de edad que ingresó al servicio de urgencias con un cuadro clínico de seis meses de evolución de dolor abdominal intermitente, náuseas y vómitos. De interés, solo existía el antecedente de una laparotomía exploratoria por herida penetrante de abdomen por arma de fuego, sin perforación intestinal.

En el examen físico, el abdomen estaba ligeramente distendido, sin signos de irritación peritoneal. En el mesogastrio, se palpaba una masa de 4 x 7 cm de diámetro. Los exámenes de laboratorio no presentaron anomalías. En la radiografía abdominal se observaron signos de obstrucción intestinal con asas dilatadas de intestino delgado. En la TC abdominal se encontró un patrón obstructivo con niveles hidroaéreos e importante dilatación de las asas del intestino delgado, que se relacionó con una intususcepción del colon transverso en el colon descendente (colocólica) (figura 1).

En la laparotomía exploratoria se encontró una intususcepción del colon derecho, que atravesaba el colon transverso y alcanzaba parte del

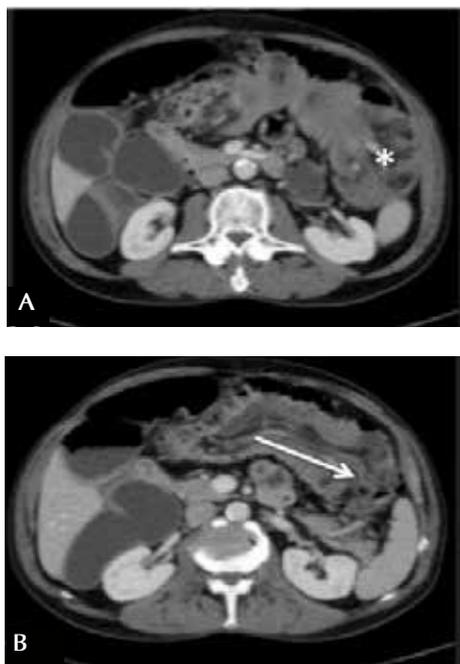


Figura 1. TC abdominal, corte axial. A. Masa sobre el colon transverso (asterisco). B. Origen de la intususcepción (flecha) en el colon transverso y extensión hacia el colon descendente

colon descendente (figura 2). Tras la reducción manual, se palpó una masa bien delimitada, de 5 cm de diámetro, en el colon transverso. Se practicaron una hemicolectomía derecha con principios oncológicos y una anastomosis ileo-cólica. El periodo posoperatorio transcurrió sin complicaciones y el paciente fue dado de alta a los cinco días de la intervención. El examen histopatológico del colon resecado reveló una masa de 2 x 5 cm correspondiente a un adenocarcinoma mucinoso (figura 3).

Caso 2. Se trata de un hombre de 55 años de edad que ingresó al servicio de urgencias con un cuadro clínico de dos años de evolución de dolor abdominal intermitente que se exacerbó en las últimas semanas, sin pérdida de peso. No tenía antecedentes quirúrgicos abdominales, ni otros antecedentes personales ni familiares de interés.

En el examen físico, el abdomen estaba distendido, doloroso a la palpación derecha, sin signos de irritación peritoneal. En el hemiabdomen derecho, se palpaba una masa de 2 x 5 cm

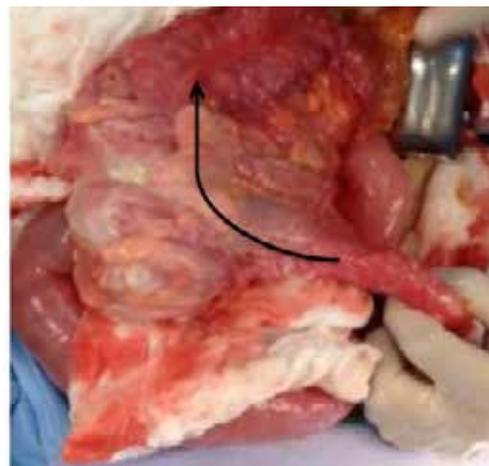


Figura 2. Pieza quirúrgica: intususcepción colocolica en el colon transverso derecho hacia el colon descendente (flecha).

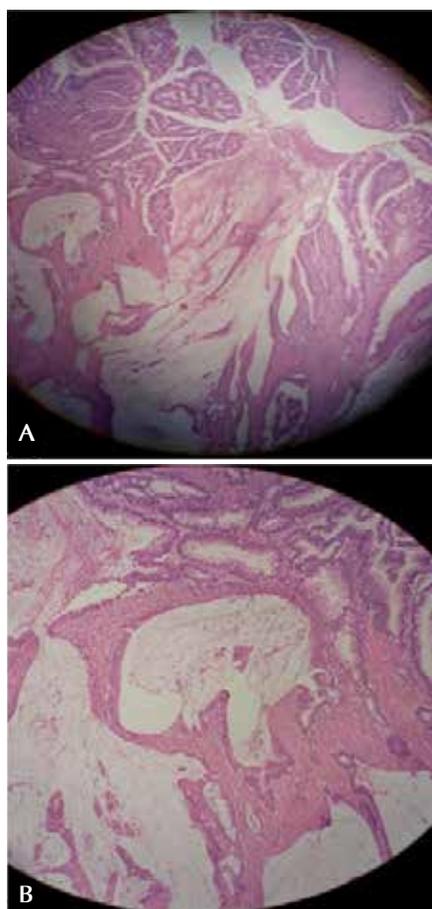


Figura 3. A y B. Adenocarcinoma moderadamente diferenciado con componente mucinoso. Hematoxilina y eosina, 200X.

de diámetro. En los exámenes de laboratorio no se encontraron anomalías. En la radiografía abdominal no se observó dilatación de asas. En la TC abdominal se apreció una masa de contornos lobulados en la región ileocólica, con intususcepción de 4,8 x 5 cm, con el 'signo de la diana' presente (figura 4).

Por persistencia del dolor abdominal, se decidió practicar una laparotomía exploratoria, en la que se encontró una intususcepción ileocólica (figura 5). Tras la reducción manual, se visualizó una masa de 6 cm de diámetro, aproximadamente, en la válvula ileocecal. Se optó por una hemicolectomía oncológica derecha y anastomosis ileocólica. El periodo posoperatorio transcurrió sin complicaciones y el paciente fue dado de alta a los siete días de la intervención. El examen histopatológico de la pieza quirúrgica reveló una masa de 4 x 6 cm correspondiente a un tumor del estroma gastrointestinal (GIST) (figura 6).

Discusión

La intususcepción en adultos es poco frecuente. La sospecha rara vez se confirma solamente por los hallazgos clínicos; sin embargo, se cree que cualquier lesión de la pared intestinal o cualquier irritante dentro de la luz que altere la actividad peristáltica normal, pueden iniciar una intususcepción⁹. Las ubicaciones más comunes son las uniones entre los segmentos que se mueven libremente y los segmentos fijos al retroperitoneo o adheridos a la cavidad peritoneal¹⁰.

La literatura informa que el 63 % de los casos de intususcepción en adultos se debe a un tumor, 50 % de los cuales son malignos. Un tumor maligno es la causa en el 48 % de los pacientes con intususcepción colócica y en el 17 % de aquellos con intususcepción entérica¹⁰. Honjo, *et al.*, en un estudio retrospectivo de cohorte de 16 años, documentaron que el 77,3 % de los casos de intususcepción estaba relacionado con un tumor, el 73,5 % de los cuales eran malignos. Un tumor maligno es la causa en 90 % de los pacientes con intususcepción colócica y en el 25 % de aquellos con intususcepción entérica¹¹.

La presentación clínica de la intususcepción suele ser crónica e inespecífica en los adultos y la

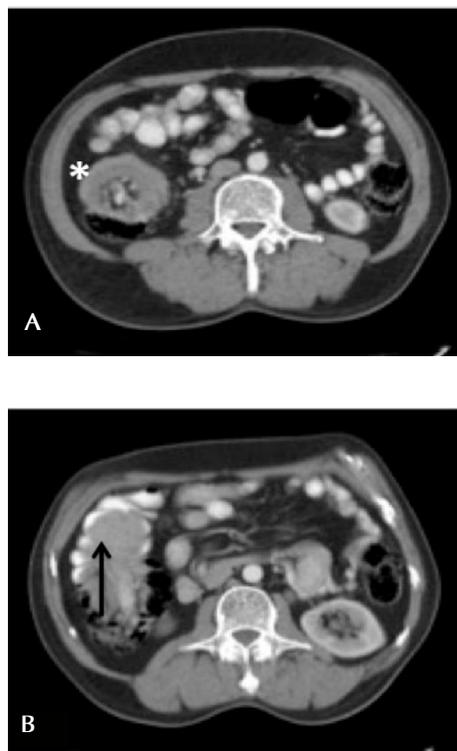


Figura 4. TC abdominal, corte axial. A. Intususcepción ileocólica con signo de la diana (asterisco). B. Origen de la intususcepción (flecha) en la válvula ileocecal y extensión de la lesión.

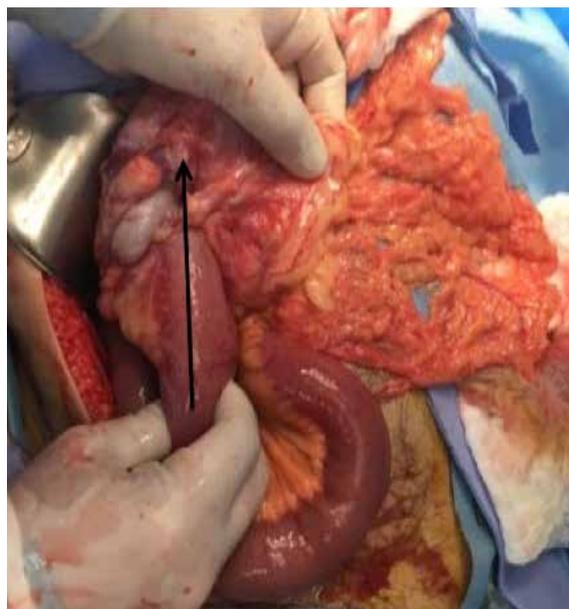


Figura 5. Pieza quirúrgica: intususcepción ileocólica (flecha) e intestino dilatado proximalmente

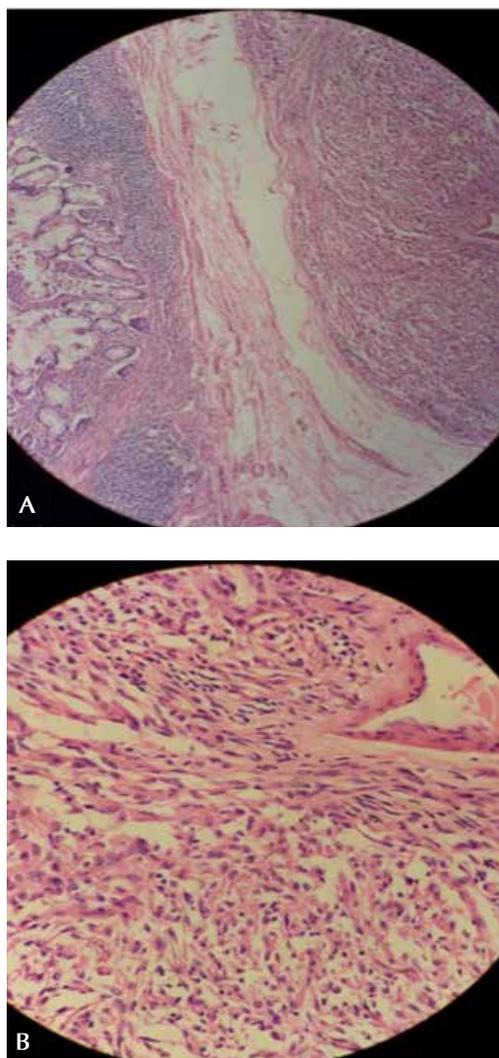


Figura 6. A. Tumor del estroma gastrointestinal (GIST). Hematoxilina y eosina, 200X B. Células tumorales en forma de huso. Hematoxilina y eosina, 40X.

mayoría presenta síntomas que sugieren obstrucción intestinal. El dolor abdominal es el síntoma más común (93,3 %), seguido del vómito y las náuseas. Es posible palpar una masa abdominal en 24 a 42 % de los pacientes ¹⁹.

En los presentes casos, el dolor abdominal fue el motivo de consulta en el servicio de urgencias y, en ninguno de los dos, se presentó la tríada clásica de la intususcepción intestinal, que consiste en dolor abdominal de tipo cólico, masa palpa-

ble en forma de salchicha y heces con sangre ¹². Debido a que los síntomas son inespecíficos, el diagnóstico preoperatorio correcto es difícil para el cirujano, aunque, Reijnen, *et al.*, informaron una tasa de diagnóstico preoperatorio del 50 % ¹³ y, Eisen, *et al.*, una del 40,7 % ¹⁴.

Aunque las modernas técnicas de imágenes pueden ayudar a identificar la condición, no se ha establecido un algoritmo perfecto de diagnóstico para esta enfermedad, lo que hace que el diagnóstico preoperatorio sea presuntivo. La ubicación más frecuente de las intususcepciones no está bien establecida. Wang, *et al.*, reportaron que el 41,7 % son entéricas, el 50 % ileocólicas y el 8,3 % colóclicas ¹⁵; en otro estudio, Ghaderi, *et al.*, reportaron que la mayoría de las intususcepciones son del intestino delgado: 26,7 % yeyuno-yeyunal, 6,7 % yeyunoileal, 40 % ileoileal, 20 % ileocólica y 6,7 % colóclica ¹⁶.

Entre las lesiones benignas que causan invaginación en los adultos, están los pólipos inflamatorios, los lipomas, los leiomiomas, los divertículos de Meckel y las adherencias posoperatorias ¹⁷ y, entre las malignas, se incluyen tumores primarios como carcinoides, adenocarcinomas, pólipos malignos, tumores del estroma gastrointestinal (GIST), leiomiomas, linfomas y tumores metastásicos, con mayor frecuencia los melanomas ¹⁸⁻²⁰.

El adenocarcinoma es la lesión cólica pura más prevalente ¹⁵, lo que hace necesario que las resecciones quirúrgicas sean oncológicas, como en uno de estos casos. Sin embargo, la intususcepción es una forma de presentación muy rara de los tumores GIST, los que representan menos del 3 % de todas las neoplasias malignas gastrointestinales y solo el 20 % de las neoplasias entéricas, y tienden a tener un crecimiento por fuera de la luz intestinal, lo que hace que rara vez se presenten como en nuestro segundo caso ²¹.

Estudio diagnóstico de elección

La utilización de la tomografía computadorizada (TC) en el diagnóstico de la intususcepción, ha crecido con el paso del tiempo debido a su amplia disponibilidad. En la población pediá-

trica, el ultrasonido es la principal herramienta diagnóstica, prueba que no se emplea en adultos por el enmascaramiento que producen las asas de intestino dilatadas por gas, ya que la principal presentación clínica es en forma de obstrucción intestinal. Por todo esto, la precisión diagnóstica del ultrasonido en los adultos es insatisfactoria ²².

La TC es la modalidad de imagen de elección para el diagnóstico de intususcepción en los adultos. En esta técnica, se presenta como una masa en forma de salchicha en el corte longitudinal y como una masa en diana en el corte transversal, por el efecto de la pared intestinal y el mesenterio dentro de la luz, tal como se presenta en el segundo caso ²³. Su rango de precisión diagnóstica es del 58 % al 100 % ^{24,25}. Autores como Azar y Berger informan que la TC abdominal diagnóstica con precisión la intususcepción intestinal en 78 % de los pacientes ¹.

La TC también proporciona otra información crítica, como la longitud y el diámetro de la intususcepción, una vista tridimensional del intestino y las vísceras circundantes, el posible punto de derivación, el tipo y la ubicación de la intususcepción intestinal, importantes puntos en el planeamiento quirúrgico ^{26,27}. Además, permite evaluar las posibles complicaciones asociadas, como obstrucción intestinal, isquemia y perforación ⁷, aporta información valiosa, como la presencia de metástasis o linfadenopatías, y puede apuntar a una enfermedad subyacente ²².

Tratamiento de elección

No existe un enfoque universal para el tratamiento de la intususcepción en los adultos, pero, a diferencia de los pacientes pediátricos, no se recomienda la reducción hidrostática como método de tratamiento, debido a la gran probabilidad de malignidad, por lo cual la recomendación es la resección primaria, siempre que sea posible ²⁸. Las lesiones entéricas benignas que no se acompañan de adherencias, requieren también resección para prevenir la intususcepción intestinal recurrente ²⁹.

Antes del advenimiento de las actuales modalidades de diagnóstico, la laparotomía inmediata

y la resección intestinal sin reducción eran el estándar de manejo defendido por la mayoría de los cirujanos. Con el paso de los años, la controversia persiste pues algunos autores abogan por reducir la intususcepción antes de la resección para limitar su alcance, especialmente, cuando se trata de intestino delgado. No obstante, no existe 'evidencia' clara sobre este tema, ya que la reducción de la intususcepción expone a un riesgo de diseminación de células cancerígenas en la cavidad peritoneal. Por este motivo, algunos autores siguen recomendando la resección primaria sin reducción ³⁰⁻³².

Que el tipo de abordaje quirúrgico sea laparoscópico o abierto, depende de varios factores: la ubicación de la intususcepción, el grado de intususcepción u obstrucción intestinal asociado, la viabilidad del intestino en el momento del acto quirúrgico, la condición clínica del paciente y, en particular, la experiencia del cirujano en procedimientos laparoscópicos ^{30,33}. Actualmente, se carece de evidencia científica que recomiende una u otra técnica, ya que la mayoría de los informes se basan en reporte de casos, series y evidencia anecdótica. Si no hay obstrucción intestinal, la laparoscopia podría ser el método de elección para el abordaje quirúrgico. El pronóstico de la intususcepción está relacionado con la enfermedad de base ³¹.

Conclusión

La intususcepción en adultos es inusual y desafiante, y requiere de habilidad diagnóstica preoperatoria. Los cirujanos deben estar familiarizados con las diversas opciones de tratamiento y los diferentes posibles abordajes, y siempre que sea posible, se debe hacer una resección primaria. La verdadera causa de la intususcepción se diagnóstica con precisión mediante el estudio histopatológico posterior.

Conflicto de intereses. Los autores no tienen potencial conflicto de intereses con respecto a la publicación de este documento.

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

1. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg.* 1997;226:134-8. doi: 10.4253/wjge.v9.i5.220
2. Shenoy S. Adult intussusception: A case series and review. *World J Gastrointest Endosc.* 2017;9:220-227. doi: 10.4253/wjge.v9.i5.220
3. Marinis A, Yiallourou A, Samanides L, Dafnios N, Anastasopoulos G, Vassiliou I, *et al.* Intussusception of the bowel in adults: A review. *World J Gastroenterol.* 2009;15:407-11.
4. Sarr MG, Nagorney DM, McIlrath DC. Postoperative intussusception in the adult: A previously unrecognized entity? *Arch Surg.* 1981;116:144-8.
5. Kuppermann N, O'Dea T, Pinckney L, Hoecker C. Predictors of intussusception in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154:250-5.
6. Kim YH, Blake MA, Harisinghani MG, Archer-Arroyo K, Hahn PF, Pitman MB, *et al.* Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point. *Radiographics.* 2006; 26:733-44. doi: 10.1148/rg.26305100
7. Onkendi EO, Grotz TE, Murray JA, Donohue JH. Adult intussusception in the last 25 years of modern imaging: Is surgery still indicated? *J Gastrointest Surg.* 2011;15:1699-705. doi: 10.1007/s11605-011-1609-4
8. Rea JD, Lockhart ME, Yarbrough DE, Leeth RR, Bledsoe SE, Clements RH. Approach to management of intussusception in adults: A new paradigm in the computed tomography era. *Am Surg.* 2007;73:1098-1105.
9. Begos DG, Sandor A, Modlin I. The diagnosis and management of adult intussusception. *Am J Surg.* 1997;173:88-94. doi: 10.1016/S0002-9610(96)00419-9
10. Sachs M, Encke A. Entero-enteral invagination of the small intestine in adults. A rare cause of "uncertain abdomen". *Langenbecks Arch Chir.* 1993;378:288-91.
11. Honjo H, Mike M, Kusanagi H, Kano N. Adult intussusception: A retrospective review. *World J Surg.* 2015;39:134-8. doi: 10.1007/s00268-014-2759-9
12. Felix EL, Cohen MH, Bernstein AD, Schwartz JH. Adult intussusception: Case report of recurrent intussusception and review of the literature. *Am J Surg.* 1976;131:758-761.
13. Reijnen HA, Joosten HJ, DeBoer HH. Diagnosis and treatment of adult intussusception. *Am J Surg.* 1989;158:25-8.
14. Eisen LK, Cunningham JD, Aufses AH Jr. Intussusception in adults: Institutional review. *J Am Coll Surg.* 1999;188:390-5.
15. Wang LT, Wu CC, Yu JC, Hsiao CW, Hsu CC, Jao SW. Clinical entity and treatment strategies for adult intussusceptions: 20 years' experience. *Dis Colon Rectum.* 2007;50:1941-9. doi: 10.1007/s10350-007-9048-8
16. Ghaderi H, Jafarian A, Aminian A, Mirjafari Daryasari SA. Clinical presentations, diagnosis and treatment of adult intussusception, a 20 years survey. *Int J Surg.* 2010;8:318-20. doi: 10.1016/j.ijssu.2010.02.013
17. Ludvigsson JF, Nordenskjöld A, Murray JA, Olén O. A large nationwide population-based case-control study of the association between intussusception and later celiac disease. *BMC Gastroenterol.* 2013;13:89. doi: 10.1186/1471-230X-13-89
18. Erkan N, Hacıyanlı M, Yildirim M, Sayhan H, Vardar E, Polat AF. Intussusception in adults: An unusual and challenging condition for surgeons. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20:452-456. doi: 10.1007/s00384-004-0713-2
19. Shenoy S, Cassim R. Metastatic melanoma to the gastrointestinal tract: Role of surgery as palliative treatment. *West Virginia Med J.* 2013;109:30-3.
20. Shenoy S. Small bowel metastases: Tumor markers for diagnosis and role of surgical palliation. *J Gastrointest Cancer.* 2016;47:210-13.
21. Gupta A, Gupta S, Tandon A, Kotru M, Kumar S. Gastrointestinal stromal tumor causing ileo-ileal intussusception in an adult patient: A rare presentation with review of literature. *Pan Afr Med J.* 2011;8:29-34. doi: 10.11604/pamj.2011.8.29.424
22. Gupta RK, Agrawal CS, Yadav R, Bajracharya A, Sah PL. Intussusception in adults: Institutional review. *Int J Surg.* 2011;9:91-5. doi: 10.1016/j.ijssu.2010.10.003
23. Park SB, Ha HK, Kim AY, Lee SS, Kim HJ, Park BJ, *et al.* The diagnostic role of abdominal CT imaging findings in adults intussusception: Focused on the vascular compromise. *Eur J Radiol.* 2007;62:406-15. doi: 10.1016/j.ejrad.2007.01.003
24. Barussaud M, Regenet N, Briennon X, de Kerviler B, Pessaux P, Kohneh-Sharhi N, *et al.* Clinical spectrum and surgical approach of adult intussusceptions: A multicentric study. *Int J Colorectal Dis.* 2006;21:834-9. doi: 10.1007/s00384-005-0789-3
25. Gayer G, Zissin R, Apter S, Papa M, Hertz M. Pictorial review: Adult intussusception—a CT diagnosis. *Br J Radiol.* 2002;75:185-90.
26. Gore RM, Silvers RI, Thakrar KH, Wenzke DR, Mehta UK, Newmark GM, *et al.* Bowel obstruction. *Radiol Clin North Am.* 2015;53:1225-40. doi: 10.1016/j.rcl.2015.06.008
27. Gayer G, Apter S, Hofmann C, Nass S, Amitai M, Zissin R, *et al.* Intussusception in adults: CT diagnosis. *Clin Radiol.* 1998;53:53-7.
28. Barbiera F, Cusma S, Di Giacomo D, Finazzo M, Lo Casto A, Pardo S. Adult intestinal intussusception: Comparison between CT features and surgical findings. *Radiol Med.* 2001;102:37-42.
29. Takeuchi K, Tsuzuki Y, Ando T, Sekihara M, Hara T, Kori T, *et al.* The diagnosis and treatment of adult intussusception. *J Clin Gastroenterol.* 2003;36:18-21.
30. Ishibashi Y, Yamamoto S, Yamada Y, Fujita S, Akasu T, Moriya Y. Laparoscopic resection for malignant lymphoma of the ileum causing ileocecal intussusception. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2007;17:444-6.

31. Jelenc F, Brencic E. Laparoscopically assisted resection of an ascending colon lipoma causing intermittent intussusception. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2005;15:173-5. doi: 10.1089/lap.2005.15.173
32. Maghrebi H, Makni A, Rhaiem R, Atri S, Ayadi M, Jrad M, *et al.* Adult intussusceptions: Clinical presentation, diagnosis and therapeutic management. *Int J Surg Case Rep.* 2017;33:163-6. doi: 10.1016/j.ijscr.2017.02.009
33. Arslan E, Çağlayan K, Sipahi M, Banli O, Gündoğdu F, Şahin S. Intussusception of the bowel in adults: Two different cases. *Turk J Surg.* 2015;33:217-9. doi: 10.5152/UCD.2015.3001

PRESENTACIÓN DE CASO

Autotrasplante renal por aneurisma de arteria renal en un paciente con riñón funcional único: reporte de un caso

Renal autotransplantation in a patient with renal artery aneurysm and a single functional kidney

Fernando Girón¹, Yenny Báez², Javier Amaya³

¹ Médico, cirujano de trasplantes; líder, Grupo de Investigación Colombiana de Trasplantes, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, D.C., Colombia

² Médica, cirujana de trasplantes; miembro, Grupo de Investigación Colombiana de Trasplantes, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, D.C., Colombia

³ Médico investigador; miembro, Grupo de Investigación Colombiana de Trasplantes, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, D.C., Colombia

Resumen

El autotrasplante renal es un procedimiento quirúrgico poco frecuente, especialmente, cuando el paciente tiene un solo riñón funcional y su indicación es alguna anormalidad vascular compleja.

En el presente artículo, se presenta un paciente a quien se practicó una nefrectomía más reconstrucción vascular ex vivo y autotrasplante renal. Además, se reporta su evolución hasta el octavo año después de la cirugía.

Palabras clave: riñón; trasplante de riñón; trasplante autólogo; arteria renal; aneurisma.

Abstract

Renal autotransplantation is a surgical procedure performed with very low frequency, especially in cases in which the patient has a solitary kidney and in which the procedure is indicated by a vascular abnormality. In this article, we report the case of a 52 year-old patient undergoing a nephrectomy incision with ex-vivo repair of a renal aneurysm plus autotransplantation. Additionally, we report the evolution after surgery at the 8th year of follow up.

Key words: kidney; kidney transplantation; transplantation, autologous; renal artery; aneurysm.

Fecha de recibido: 14/03/2018 - Fecha aceptación: 30/05/2018

Correspondencia: Fernando Arturo Girón, Calle 61 N° 13-23, oficina 402, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, D.C., Colombia

Correo electrónico: fgiron@colombianadetrasplantes.com

Citar como: Girón F, Báez Y, Amaya J. Autotrasplante renal por aneurisma de arteria renal en un paciente con riñón funcional único: reporte de un caso. Rev Colomb Cir. 2019;34:87-93. <https://doi.org/10.30944/20117582.103>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Introducción

Desde que fue reportado el primer autotrasplante en 1963, se ha utilizado en casos de anomalías vasculares, lesiones de los uréteres y tumores renales; sin embargo, la evidencia acerca del procedimiento es poca debido a su poca frecuencia ¹. Por otro lado, y en lo que tiene que ver con las indicaciones de origen vascular, los aneurismas de la arteria renal son extremadamente raros en la práctica clínica, representan el 0,3 % de todos los aneurismas abdominales ². Este tipo de aneurismas tienen una tasa alta de mortalidad y suelen ser letales, especialmente, si se asocian con otros diagnósticos como hipertensión arterial sistémica, disección del aneurisma, estenosis de la arteria renal e, incluso, falla renal. Esta letalidad suele presentarse cuando el aneurisma es mayor de 2 cm ³.

Con la aparición y el desarrollo de las técnicas intravasculares, las indicaciones de nefrectomía más reconstrucción *ex vivo* de la arteria renal se han limitado prácticamente a las siguientes: 1) aneurisma de la arteria renal después de la bifurcación, 2) lesiones extensas del uréter, y 3) cirugía conservadora en tumores renales en riñón único ^{2,4}. Para la nefrectomía, se puede elegir entre dos vías de acceso: laparoscópica y abierta. Como ya se ha mencionado en otras publicaciones, la laparoscopia tiene ventajas frente a la cirugía abierta, siempre y cuando el equipo quirúrgico tenga experiencia en este tipo de procedimientos ^{2,5,6}.

Según una gran serie de casos reportada por Cowan, *et al.*, en el 2015, la cual incluyó 50 pacientes, se entiende que este procedimiento es muy infrecuente, especialmente, cuando su indicación son anomalías vasculares complejas (18 % en esta serie de casos) ⁷.

El caso clínico que se reporta en este artículo es, hasta donde sabemos, el primer caso reportado en Colombia de nefrectomía por lumbotomía más reconstrucción *ex vivo* y autotrasplante con riñón hipoplásico contralateral.

Reporte de caso

Se trata de un paciente de sexo masculino de 52 años de edad, con antecedentes de cáncer gá-

strico, que requirió gastrectomía radical subtotal y, en el proceso de tratamiento del cáncer gástrico, se diagnosticó hipoplasia renal izquierda y aneurisma de la arteria renal derecha en el hilio, de más de 4 cm de diámetro (figuras 1 y 2). El paciente estaba en tratamiento para el cáncer

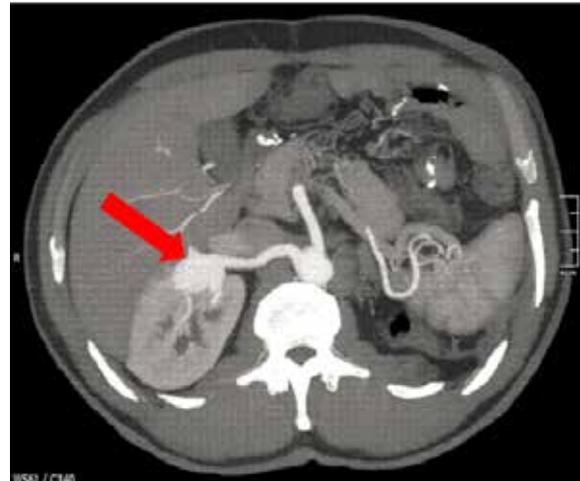


Figura 1. Tomografía computarizada abdominal, corte axial: se observa aneurisma de arteria renal derecha a nivel del hilio renal e hipoplasia renal izquierda.

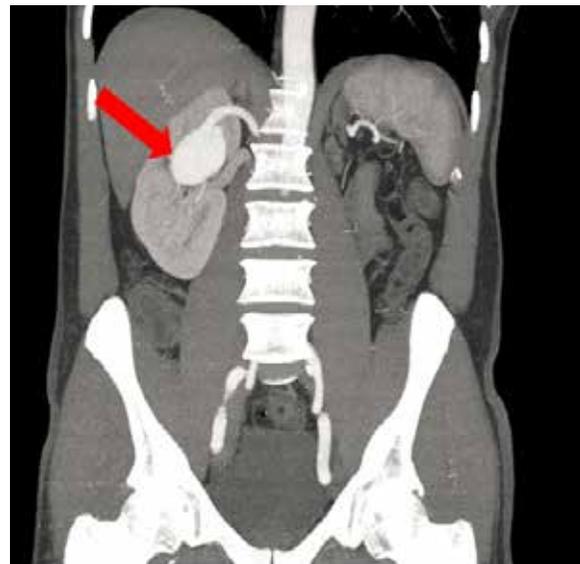


Figura 2. Tomografía computarizada abdominal, corte coronal: se observa aneurisma de arteria renal derecha a nivel del hilio renal e hipoplasia renal izquierda

gástrico y no había presentado recaídas después del procedimiento. Sin embargo, debido a los hallazgos en su riñón derecho, solicitó continuar su estudio con el grupo quirúrgico de la institución para considerar el manejo quirúrgico.

Los estudios de función renal al inicio del proceso se encontraron dentro de límites normales: creatinina sérica de 1,06 mg/dl, proteinuria de 0,18 g en 24 horas y tasa de filtración glomerular de 77 ml por minuto. Se le explicó al paciente el gran riesgo de ruptura del aneurisma, considerando su tamaño y ubicación, que no era posible corregirlo de forma intravascular y las implicaciones de la cirugía. El paciente refirió comprender completamente la situación y continuó con la preparación prequirúrgica. Como último paso antes de la cirugía, se practicó una arteriografía renal y una ecografía Doppler de riñón (figura 3).

Procedimiento quirúrgico

Bajo anestesia general, previa asepsia y antisepsia, y con el paciente en posición de decúbito

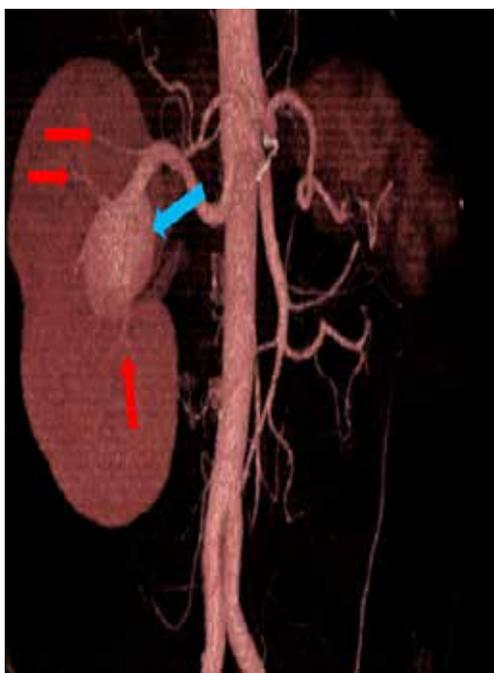


Figura 3. Arteriografía renal; flecha azul, aneurisma de arteria renal derecha en su segmento hiliar; flechas rojas, ramas arteriales saliendo del aneurisma

lateral derecho, se practicó una lumbotomía y se disecó por planos hasta visualizar el riñón derecho, el cual fue liberado; se pinzaron la arteria y la vena renales para la nefrectomía derecha. Después, se llevó a cabo cirugía de banco y se encontró un aneurisma de 3 x 4 cm en el riñón derecho; del aneurisma se originaban cuatro arterias renales para el parénquima, por lo cual se resecó el aneurisma y se hizo cierre primario de la arteria renal (figura 4); la resección fue parcial y se dejó un tubo que se suturó, preservando la arteria renal y sus cuatro ramas. También, se encontró periarteritis grave que involucraba una rama de la vena renal, la cual se lesionó y requirió ligadura sin el drenaje venoso renal.

Después de la cirugía de banco (figura 5) y del reimplante extraperitoneal del riñón en la fosa iliaca derecha, se suturó la pared. Se practicó

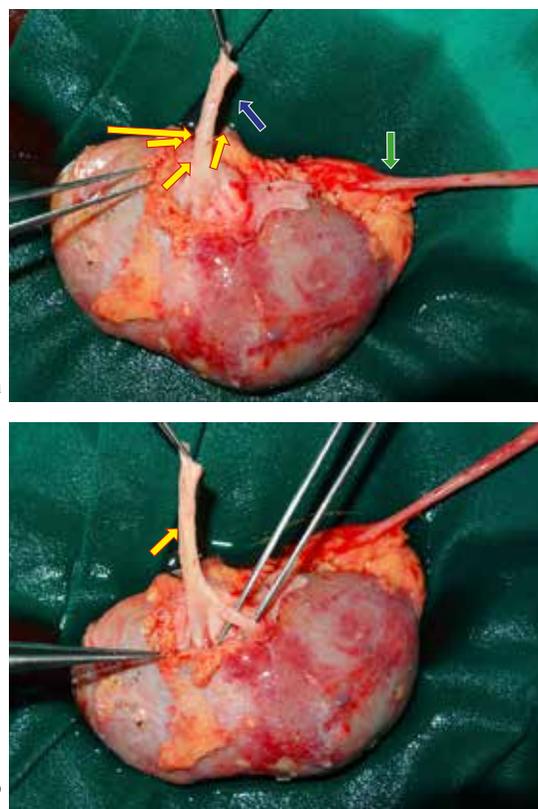


Figura 4, a y b. Flechas amarillas: arteria renal derecha aneurismática y sus ramas; flecha azul: vena renal derecha; flecha verde: uréter derecho

una ecografía Doppler de vasos renales en la sala de cirugía y se encontró ausencia de flujo en la arteria renal, por lo que se decidió reintervenirlo. Se encontró que la ausencia de flujo se debía a compresión por el trasplante, por lo que se decidió dejar una bolsa de Vialflex™, después de lo cual se recuperó el flujo de la arteria renal. Al final, el procedimiento se completó sin ninguna complicación mayor, con una isquemia fría de dos horas y una isquemia caliente de 30 minutos.

Debido a la buena evolución del paciente, se decidió una nueva cirugía al tercer día, para cerrar la pared abdominal y retirar la bolsa de Vialflex™. El paciente fue dado de alta al quinto día posoperatorio y en la tabla 1 se muestra la evolución de los resultados de los exámenes de la función renal del paciente.

En el control médico un año después de la cirugía, el paciente registró una evolución adecua-

da, con exámenes clínicos y paraclínicos dentro de límites normales; fue igual en los controles de los siguientes años hasta el octavo año, en el que el paciente asistió a la consulta refiriendo buenas condiciones de salud con resultados normales de los exámenes de laboratorio.

Discusión

Los aneurismas de la arteria renal son bastante infrecuentes en la práctica clínica y la información acerca de la forma adecuada de abordarlos es escasa en la literatura científica. Desde este punto de vista, el tratamiento sigue siendo controversial debido a que, en algunos casos, se cuestionan los beneficios de tratar quirúrgicamente esta enfermedad^{8,9}. La forma en la que se descubren los aneurismas de la arteria renal es por medio de estudios para la hipertensión arterial sistémica en personas jóvenes, en las que las imágenes diagnósticas los reportan



Figura 5 A. Se observa aneurisma 'marsupializado' señalado con flecha verde; B. arteria renal derecha reconstruida en su cara anterior; c. arteria renal derecha reconstruida en su cara posterior

Tabla 1. Exámenes paraclínicos de la función renal antes del autotrasplante, después del autotrasplante inmediato y al año

Exámenes y variables más relevantes	Antes del trasplante	Inmediatamente después del trasplante	Al año del trasplante	Al 8° año del trasplante
Creatinina (mg/dl)	1,06	2,62	1,8	1,69
Proteinuria (g en 24 horas)	0,18	0,3	0,36	0,25
Tasa de filtración glomerular (ml por minuto)	77	32	45	50

como hallazgo incidental o, en algunos casos, por dolor lumbar. En el presente caso, el hallazgo fue incidental durante el estudio del cáncer gástrico que padeció el paciente¹⁰⁻¹².

En cuanto a la etiología de los aneurismas de la arteria renal, se encuentra que las causas son variadas: enfermedad de Behçet, fibrodisplasia congénita, enfermedad de von Recklinghausen, aneurismas disecantes, aneurismas iatrogénicos y otras causas raras, como la mediólisis arterial segmentaria y vasculitis^{13,14}. En algunos casos, no se logra dilucidar la causa y, en los pacientes ancianos, una de las causas más frecuentes de aneurismas de la arteria renal es la enfermedad aterosclerótica. Además, cabe denotar que el diagnóstico de esta enfermedad ha aumentado debido a la mayor disponibilidad y calidad de las imágenes diagnósticas. Esto ha aumentado la detección de estos aneurismas y ha ayudado a prevenir resultados fatales, especialmente en casos de muy alto riesgo de ruptura, como el embarazo^{8,15,16}.

Los aneurismas de la arteria renal pueden tratarse por medio de intervenciones intravasculares o por autotrasplante. La decisión de intervenir quirúrgicamente se toma a partir de condiciones clínicas, como: a) aneurismas de la arteria renal con ubicación compleja, como en la bifurcación de la arteria renal, b) longitud del aneurisma mayor de más de 2 cm, c) mujeres en edad fértil, d) hematuria, e) tromboembolia renal, f) hipertensión arterial nefrogénica, g) lesiones extensas de los uréteres, y h) tumores renales en pacientes con riñón único¹⁷⁻¹⁹.

Como se había mencionado previamente, en lo que respecta a los aneurismas de la arteria renal ubicados en las ramificaciones de la arteria renal, el tratamiento suele ser quirúrgico^{8,20}. Hasta el momento, una de las series más grandes incluyó 67 pacientes y fue publicada por Duprey, *et al.*, en el 2016, quienes concluyeron que, a pesar de la baja frecuencia de esta enfermedad, de que la 'evidencia' no es exactamente fuerte por la misma razón y con base en los resultados obtenidos, concluyeron que el autotrasplante renal es una opción segura para el tratamiento de aneurismas

de la arteria renal. Además, considerando que el procedimiento tiene similitudes con el trasplante renal, especialmente el de donante vivo, estas cirugías deberían ser practicadas por grupos de trasplantes con experiencia, para disminuir posibles eventos indeseados²¹⁻²³.

Por otro lado, a pesar de que los resultados de diferentes grupos en términos de complicaciones y evolución a corto y a largo plazo han sido buenos en la mayoría de los casos, es posible que algunos pacientes presenten riesgos adicionales, como aneurismas infecciosos, recidivas de cáncer, nuevas malformaciones vasculares después de un trasplante previo e, incluso, fistulas uretero-arteriales²⁴⁻²⁶. De esta manera, es necesario hacer un seguimiento juicioso en el periodo posoperatorio para mantener un registro de posibles eventos negativos y, de esta manera, ofrecer el mejor tratamiento^{27,28}. En el presente caso, el paciente tuvo controles semanales durante el primer mes y, luego, controles mensuales durante el siguiente año; actualmente, el paciente se encuentra en seguimiento anual y ha presentado una evolución bastante positiva.

Después de analizar la evidencia disponible y las publicaciones de otros autores, desde el punto de vista de nuestro grupo quirúrgico, consideramos que la mejor opción terapéutica para aneurismas de la arteria renal localizados después de la bifurcación del tronco principal, es la nefrectomía con reparación *ex vivo* y autotrasplante con anastomosis a vasos iliacos; incluso, en pacientes con riñón único, es una opción segura de tratamiento en manos de un equipo quirúrgico con experiencia^{1,29-36}.

Conflictos de interés. Ninguno declarado

Fuentes de financiación. Autofinanciado

Referencias

- Ogawa S, Yanagida T, Kataoka M, Oguro T, Takahashi N, Haga N, *et al.* Laparoscopic nephrectomy, *ex vivo* angioplasty, and renal autotransplant for a renal artery aneurysm: A case report. *Exp Clin Transplant.* 2012;10:67-9.
- Desai CS, Maybury R, Cummings LS, Johnson LB, Fishbein TM, Neville R, *et al.* Autotransplantation of

- solitary kidney with renal artery aneurysm treated with laparoscopic nephrectomy and *ex vivo* repair: A case report. *Transplant Proc.* 2011;43:2789-91. doi: 10.1016/j.transproceed.2011.06.039
3. Tran G, Ramaswamy K, Chi T, Meng M, Freise C, Stoller ML. Laparoscopic nephrectomy with autotransplantation: Safety, efficacy and long-term durability. *J Urol.* 2015;194:738-43. doi: 10.3410/f.725402166.793513242
 4. Fando LL, Burgos J, Medina J, Quevedo A, Herrador J, Guerin C, *et al.* Autotrasplante renal: una alternativa válida en la resolución de casos complejos. *Arch Esp Urol.* 2007;60:255-65.
 5. Flowers JL, Jacobs S, Cho E, Morton A, Rosenberger WF, Evans D, *et al.* Comparison of open and laparoscopic live donor nephrectomy. *Ann Surg.* 1997;226:483-90.
 6. Aguilera A, Betancourt F, Murillo S, Benito J, Cisneros J, de la Peña J. Autotrasplante renal laparoscópico experimental como modelo de aprendizaje de técnica laparoscópica. *Actas Urol Esp.* 2008;32:160-5. doi: 10.1016/S0210-4806(08)73806-3
 7. Cowan NG, Banerji JS, Johnston RB, Duty BD, Bakken B, Hedges JC, *et al.* Renal autotransplantation: 27-year experience at two institutions. *J Urol.* 2015;194:1357-61. doi: 10.1016/j.juro.2015.05.088
 8. Duprey A, Chavent B, Meyer-Bisch V, Varin T, Albertini JN, Favre JP, *et al.* Editor's choice - *ex vivo* renal artery repair with kidney autotransplantation for renal artery branch aneurysms: Long-term results of sixty-seven procedures. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016;51:872-9. doi: 10.1016/j.ejvs.2016.02.017
 9. Coleman DM, Stanley JC. Renal artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2015;62:779-85. doi: 10.1016/j.jvs.2015.05.034
 10. Vargas SF, Domínguez CJ, Dagnino UB, Searle FS, Guerra SC, Saavedra ZÁ, *et al.* Cirugía de banco y autotrasplante en aneurisma complejo de arteria renal. *Rev Chil Cir.* 2015;67:195-8.
 11. Batista-García F, Rossique-Delmas P, García-Buitrón JM, García-Cantón C, Braillard-Poccard P, Sánchez-Santana AY, *et al.* Autotrasplante renal en hipertensión renovascular secundaria a aneurisma de arteria renal. *Nefrología (Madrid).* 2013;33:440-2. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2012.Nov.11825
 12. Blanco A, Armas J, Alvarado A, Alcaraz A, Artiles J, Chesa N. Aneurisma de arteria renal: nefrectomía laparoscópica, reconstrucción en banco y autotrasplante. *Actas Urol Esp.* 2008;32:763-6.
 13. Yoshioka T, Araki M, Ariyoshi Y, Wada K, Tanaka N, Nasu Y. Successful microscopic renal autotransplantation for left renal aneurysm associated with segmental arterial mediolysis. *J Vasc Surg.* 2017;66:261-4. doi:10.1016/j.jvs.2016.09.039. 38
 14. López-Fando L, Burgos J, Sáenz J, Linares A, Vallejo J, Castro Cd, *et al.* Autotrasplante renal: una alternativa válida en la resolución de casos complejos. *Arch Esp Urol.* 2007;60:255-65.
 15. Min EK, Kim YH, Han DJ, Han Y, Kwon H, Choi BH, *et al.* Renal autotransplantation in open surgical repair of suprarenal abdominal aortic aneurysm. *Ann Surg Treat Res.* 2015;89:48-50. doi: 10.4174/ast.2015.89.1.48
 16. Labarca-Acosta M, Torres-Cepeda D, Reyna-Villasmil E. Ruptura espontánea de aneurisma de arteria renal durante el embarazo: reporte de caso. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2012;72:133-6.
 17. Busato CR, Utrabo CAdL, Sousa WFd, Gomes RZ, Hosoume JK, Hoeldtke E, *et al.* Aneurisma de artéria renal em rim transplantado: reparo *ex vivo* e reimplante do enxerto. *J Vas Bras.* 2009;8:89-91. doi: 10.1590/S1677-54492009000100013
 18. King BJ, Steinhorsson G, Di Carlo A. Complex renal artery aneurysm managed with hand-assisted laparoscopic nephrectomy, *ex vivo* repair, and autotransplantation. *Ann Vasc Surg.* 2014;28:1036.e9-13. doi: 10.1016/j.avsg.2013.08.015
 19. Laser A, Flinn WR, Benjamin ME. *Ex vivo* repair of renal artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2015;62:606-9. doi: 10.1016/j.jvs.2015.03.070
 20. Genzini T, Noujaim HM, Mota LT, Ianhez LE, Oliveira RAd, Shiroma ETM, *et al.* Renal autotransplantation to treat renal artery aneurysm: Case report. *Sao Paulo Med J.* 2014;132:307-10. doi: 10.1590/1516-3180.2014.1325678
 21. Yakupoglu YK, Aki FT, Kordan Y, Ozden E, Tonyali S, Bostanci Y, *et al.* Renal autotransplantation at three academic institutions in Turkey. *Urol Int.* 2016;97:466-72. doi: 10.1159/000448482
 22. Salehipour M, Rasekhi A, Shirazi M, Haghpanah A, Jahانبini S, Eslahi SA. The role of renal autotransplantation in treatment of nutcracker syndrome. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2010;21:237-41.
 23. Aronson WJ. Complications of ureteral surgery A2. En: Taneja SS, editor. *Complications of Urologic Surgery.* Fourth edition. Philadelphia: W.B. Saunders; 2010. p. 443-50.
 24. Mezzetto L, Boschiero L, Fior F, Nguéfofet RE, Nacchia F, Eccher A, *et al.* Direct revascularization with autotransplant technique for a true aneurysm of the renal artery 20 years after kidney transplantation. *Ann Vas Surg.* 2016;32:132.e5-8. doi: 10.1016/j.avsg.2015.11.005
 25. Asztalos L, Olvaszto S, Fedor R, Szabo L, Balazs G, Lukacs G. Renal artery aneurysm at the anastomosis after kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2006;38:2915-8. doi: 10.1016/j.transproceed.2006.08.115
 26. Sabate XA, Martínez AI, De la Cruz M, Ferrutxe J, Piza P. Uretero-arterial fistula secondary to renal artery aneurysm. Unusual complication of a low prevalence disease. *Arch Esp Urol.* 2017;70:736-9.

27. Eisenberg ML, Lee KL, Zumurubas AE, Meng MV, Freise CE, Stoller ML. Long-term outcomes and late complications of laparoscopic nephrectomy with renal autotransplantation. *J Urol.* 2008;179:240-3. doi: 10.1016/j.juro.2007.08.135
28. Oyen O, Lien B, Line PD, Pfeffer P. Minimally invasive renal auto-transplantation: the first report. *J Surg Res.* 2010;164:e181-4. doi: 10.1016/j.jss.2010.06.014
29. Morin J, Chavent B, Duprey A, Albertini JN, Favre JP, Barral X. Early and late results of *ex vivo* repair and autotransplantation in solitary kidneys. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2012;43:716-20. doi: 10.1016/j.ejvs.2012.02.036
30. Wakamiya T, Nakano Y, Hokosaki T, Iwamoto M, Teranishi J, Otani M. Renal autotransplantation in a patient with resistant renal artery stenosis. *J Med Cases.* 2016;7:226-9. doi: <http://dx.doi.org/10.14740/jmc2492w>
31. Thomas AA, Shields WP, Hamdi Kamel M, Cuppo JA, Hickey DP. Renal artery aneurysm treated with *ex vivo* repair and autotransplantation. *Surgeon.* 2006;4:245-7.
32. Gordon ZN, Angell J, Abaza R. Completely intracorporeal robotic renal autotransplantation. *J Urol.* 2014;192:1516-22. doi: 10.1016/j.juro.2014.02.2589
33. Van Bockel, J.H. Ex vivo arterial repair for renovascular hypertension secondary to fibrodysplasia.in: C. Ernst, J. Stanley (Eds.) *Current therapy in vascular surgery.* Mosby, St Louis; 2000: 741-745. 34.
34. Wotkowicz C, Libertino JA. Renal autotransplantation. *BJU Int.* 2004;93:253-7. doi: 10.1111/j.1464-410X.2004.04596.x
35. Moghadamyeghaneh Z, Hanna MH, Fazlalizadeh R, Obi Y, Foster CE, Stamos MJ, *et al.* A nationwide analysis of kidney autotransplantation. *Am Surg.* 2017;83:162-9.
36. Berloco PB, Levi GB, Guglielmo N, Lai Q, Melandro F, Poli L, *et al.* Bilateral *ex vivo* repair and kidney autotransplantation for complex renal artery aneurysms: A case report and literature review. *Int J Urol.* 2014;21:219-21. doi: 10.1111/iju.12224

In Memoriam

Alberto Escallón Azcuénaga

1926-2019

Francisco Henao, Mauricio Tawil, Lilian Torregrosa

Departamento de Cirugía, Hospital Universitario de San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia



Bogotano de pura cepa, el doctor Alberto Escallón Azcuénaga nació el 18 de septiembre de 1926, cursó sus estudios de primaria y bachillerato en el Colegio de San Bartolomé La Merced de los padres jesuitas y, a la muy temprana edad de 16 años, comenzó a estudiar en la recientemente fundada Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana, donde se graduó en la segunda promoción de médicos javerianos.

Una vez terminados sus estudios, completó su internado en el Hospital San José de Bogotá y, posteriormente, se vinculó al Departamento de Cirugía del mismo hospital como adjunto de Cirugía, siendo discípulo del profesor Hernando Anzola Cubides, líder de esta escuela quirúrgica y miembro distinguido de la Sociedad de Cirugía de Bogotá.

Trabajó como cirujano en el Instituto Nacional de Cancerología entre 1958 y 1964 y perteneció a las principales sociedades científicas de su especialidad, tanto nacionales como internacionales.

Fue director del Hospital Universitario de San Ignacio entre 1961 y 1962, y posteriormente, director del Departamento de Cirugía de la Pontificia Universidad Javeriana y del Hospital Universitario de San Ignacio por un periodo de 14 años, entre 1964 y 1973. En este último año, fue designado Decano Académico de la Facultad de Medicina, cargo que ocupó hasta 1986.

Entre los numerosos reconocimientos durante su brillante carrera académica en la que alcanzó el cargo de profesor emérito de Cirugía, recibió de parte de la Pontificia Universidad Javeriana las condecoraciones “Orden Universidad Javeriana” en el grado de Caballero y “Medalla del Cincuentenario de la Pontificia Universidad Javeriana”; el Hospital Universitario de San Ignacio le otorgó, también, la máxima distinción: “Ignacio de Loyola”.

Casado con Alicia Cubillos, tuvo seis hijos, dos de los cuales siguieron sus pasos, y completaron sus estudios como cirujanos generales en la escuela fundada por su padre.

Nadie lo supo describir mejor que su entrañable amigo el doctor Jorge Segura Vargas:

“Amigo de siempre y compañero de muchos años de esfuerzos; simpático y gentil, cirujano de rara habilidad y juicio, siempre vive con alegría y una aparente despreocupación que le concede su personal elegancia. Hombre de diálogo, sabe oír, dar y recibir consejo”.

El maestro Escallón dejó un legado imborrable en cientos de alumnos y colegas, y se convirtió en un verdadero símbolo de la escuela quirúrgica javeriana que, con la misma impronta que él mismo estableció, ha dado sus frutos por más de cincuenta años.

Fecha de recibido: 21/01/2019 – Fecha aprobación: 22/01/2019

Citar como: In Memoriam. Henao F, Tawil M, Torregrosa L. Alberto Escallón Azcuénaga, 1926-2019. Rev Colomb Cir. 2019;34:94.

In Memoriam

Germán Prieto Sánchez

1951-2019

Alberto Roa, MD, MACC

Cirujano General, Docente Departamento de Cirugía, Hospital Universitario de La Samaritana, Bogotá, D. C., Colombia



La comunidad científica de Cirugía, sus amigos y compañeros de trabajo, lamentamos profundamente el fallecimiento del doctor Germán Prieto Sánchez, médico cirujano, especialista en Cirugía General.

Nació en Bogotá en septiembre de 1951 en el hogar conformado por don Raúl Prieto Carbonell y doña Susana Sánchez Vega.

Realizó sus estudios de secundaria en el Colegio Max León de Bogotá y se graduó como médico y cirujano en la Pontificia Universidad Javeriana en 1973. Su año rural lo prestó en el hospital del Sarare en Saravena (Arauca) y su especialidad como cirujano general la adelantó en el Hospital de San Ignacio de la Pontificia Universidad Javeriana (1976-1979).

Se desempeñó como especialista en diferentes instituciones, como el Hospital San Rafael de Leticia en el departamento del Amazonas y el Hospital San Rafael de Arauca; posteriormente, en Bogotá, ocupó el cargo de director del Hospital de La Granja.

Ingresó al Hospital Occidente de Kennedy en Bogotá en 1985, en donde permaneció hasta sus últimos días. Allí se desempeñó como profesor asociado de la Universidad del Rosario y de la Universidad El Bosque, contribuyendo de forma integral en la formación de estudiantes de pregrado y de posgrado.

Realizó innumerables cursos y entrenamientos en cirugía laparoscópica, que le permitieron ser reconocido por sus colegas como gran cirujano, no solo por sus habilidades quirúrgicas, sino por su ética, su profesionalismo y su compromiso con sus pacientes.

Nuestro más sentido pésame a su esposa Luz Marina y a sus hijos Catalina, Felipe y Mónica.

Fecha de recibido: 20/01/2019 – Fecha de aprobación: 21/01/2019

Citar como: In Memoriam. Roa A. Germán Prieto Sánchez, 1951-2019. Ver Colomb Cir. 2019;34:95.