



■ REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA



Publicación de la Asociación Argentina de Cirugía

VOLUMEN 106
Junio 2014
ISSN 0048-7600

NÚMERO 2
69 - 144



Revista Argentina de Cirugía

FUNDADA EN 1960

Miembro de la Asociación de la Prensa
Técnica Argentina
PREMIO APTA - FUNDACIÓN RIZZUTO,
AÑO 1981
Indizada en Catálogo Latindex Nivel 1
Incluida en el Index Medicus
Latinoamericano (OPS)
Indizada en Base de Datos LILACS
(BIREME-OPS) y CONDOR (S.I.I.C.)
Incluida en Base de Datos Periódica,
UNAM, México
Participante de los Requisitos Uniformes,
Comité Internacional de Editores
de Revistas Médicas
Participante del Proyecto EXTRAMED,
Organización Mundial de la Salud (OMS)
ISSN 0048 - 7600 - ISSN on-line 2250-
639X
Registro de la Propiedad Intelectual
687.145

Publicación Oficial de la Asociación Argentina de Cirugía

Correspondencia y suscripciones:
M. T. de Alvear 2415 - (1122) Cap. Fed.
Tel.: 4822-6489 / 4822-2905-3649
FAX N° (054-11) 4822-6458
E-mail:
revista@aac.org.ar | info@aac.org.ar -

Producción gráfica:

GM - Mansilla E., Mansilla N., Irrera M.
S/H
Cdo. Rivadavia 3330 - (B1874FUH)
Pcia. de Buenos Aires
Tel./Fax: 4205-2497/6644 L. Rot.
e-mail: info@graficagm.com.ar
Website: www.graficamansilla.com.ar

COMITÉ EDITORIAL

Director

Alejandro S. Oría
(Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires)

Vicedirector

Sung H. Hyon
(Hospital Italiano, Buenos Aires)

Comité ejecutivo

Raúl A. Borracci
(Hospital de Clínicas, Buenos Aires)
Eduardo Bumaschny
(Instituto Roffo, Buenos Aires)
Mario L. Iovaldi
(Hospital Alemán, Buenos Aires)

Gustavo A. Lyons

(Hospital Británico, Buenos Aires)

Manuel R. Montesinos
(Hospital de Clínicas, Buenos Aires)

Carlos G. Ocampo
(Hospital Argerich, Buenos Aires)

Rodrigo Sánchez Claria
(Hospital Italiano, Buenos Aires)

Coordinadora editorial

Natalia Ingani

Correctora de estilo

María Isabel Siracusa

COMITÉ INTERNACIONAL

Markus W. Büchler, *Alemania*
Guillermo M. Carriquiry, *Uruguay*
Claudio Cernea, *Brasil*
Raúl Cutait, *Brasil*
José de Vinatea, *Perú*
Gonzalo Estapé Carriquiry, *Uruguay*
Steve Eubanks, *EE.UU.*

Owen Korn Bruzzone, *Chile*
Luiz P. Kowalsky, *Brasil*
Claudio Navarrete García, *Chile*
Carlos A. Pellegrini, *EE.UU.*
Paula Ugalde, *Canadá*
Steven D. Wexner, *EE.UU.*
Nathan Zundel, *EE.UU.*

COMITÉ HONORARIO

Enrique M. Beveraggi
Roberto N. Pradier

Vicente Gutiérrez Maxwell

AUTORIDADES ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

Presidente

Dr. Luis T. Chiappetta Porras

Vicepresidente 1º

Dr. Ricardo A. Torres

Vicepresidente 2º

Dr. Juan Pekolj

Secretario general

Dr. Carlos M. Canullán

Secretario de actos

Dr. Nicolás A. Rotholtz

Tesorero

Dr. Roberto A. Cerutti

Protesorero

Dr. Bernabé M. Quesada

Vocales titulares

Dr. Ángel M. Vannelli

Dr. Ángel M. Minetti

Dr. Marcelo Nallar Dera

Dr. Oscar C. Inventarza

Vocales Suplentes

Dr. Javier Sánchez Alipio

Dr. H. Pablo Barros Schelotto

Dr. Hernán Roff

Dr. Carlos I. Maffassanti

Dr. Eduardo J. Cassone

Dr. A. Ariel Ferraro

Director general

Dr. Martín E. Mihura

Imagen de tapa:

El cirujano (1550 - 1555)

Autor: Jan Sanders van Hemessen | Hemiksem, 1500 – Haarlem, 1566

Óleo sobre tabla

Medidas: 100 cm x 141 cm

Museo del Prado - España

Índice

Vol 106 N° 2 (Junio 2014)

- Editorial** 73 **Editorial**
Enrique D. Pirchi
- 75 **Editorial**
Ezequiel Fernández
- Artículos originales** 77 **Microcarcinoma papilar de tiroides. Frecuencia y factores de riesgo de metástasis ganglionar**
Jorge E. Falco, Álvaro Otero Muñoz, Martín de La Fuente, Fernando Dip, Manuel R. Montesinos
- 83 **Abordaje laparoscópico de la apendicitis aguda durante el embarazo**
Marcelo C. Terrés, Fernando Iudica, Carina Chwat, Andrés Szykula, Gustavo Lemme, Guillermo Rosato
- 91 **Apendicectomía laparoscópica: ¿puede ser realizada por residentes de cirugía de los primeros años?**
Carlos B. Ayón Dejo, Magalí Hoz, Ming Hung Wang, Cecilia Zubieta, Juan D. Tedesco, Patrizio Petrone
- 95 **Fístula pouchvaginal luego de coloproctectomía y pouch ileal con anastomosis ileoanal. Manejo y evolución**
Alfredo Graziano, Guillermo A. Masciangioli, Mariana F. Coraglio
- Comunicación breve** 103 **Morbimortalidad posoperatoria en cirugía bariátrica laparoscópica: Experiencia en 1020 pacientes**
Alejandro L. Grigaites, Rudolf Baron Buxhoeveden, Bárbara Helman, Verónica Gorodner, Francisco Carrillo, Alejandro Marcolini, Diego Awruch
- Carta científica** 110 **Tratamiento endoscópico de fístulas gástricas en gastrectomía vertical en manga con adhesivo biológico de fibrina**
Alejandro de la Torre, Alejandro Galetto, Manuel Valero, Juan Ignacio Cobian, Jorge Huerta, Marcelo Colinas
- 115 **Bocio endotorácico con progresión atípica al mediastino posterior a propósito de dos casos**
Juan M. Esparza, Gustavo Tomasini, Germán Tomasini, Esteban Salta, Alejandro Ficarra, Marcos Tomasini
- 119 **Quiste de duplicación gástrica con revestimiento de tipo respiratorio. Presentación de caso y revisión**
Eduardo J. Houghton, Mario Morales, Daniel Pedreira, Inés Stella, Ana C. Bagnati
- 122 **Resolución combinada y en dos tiempos de la hernia de Garengoot**
Patricio E. Donnelly, Federico Gemelli, Rodolfo D. Schlegel, Ricardo Coqui
- Discurso** 125 **Discurso del Sr. Presidente Saliente de la Academia Argentina de Cirugía**
Norberto A. Mezzadri
- 127 **Discurso del Sr. Presidente Entrante de la Academia Argentina de Cirugía**
Jorge R. Defelitto
- 130 **Elogio al Dr. Santiago Perera**
Juan Pekolj

Contents

Vol 106 N° 2 (june 2014)

- Editorial by invitation** 73 **Editorial by invitation**
Enrique D. Pirchi
- 75 **Editorial by invitation**
Ezequiel Fernández
- Original article** 77 **Papillary thyroid microcarcinoma. Frequency and risk factors of lymph node metastases**
Jorge E. Falco, Álvaro Otero Muñoz, Martín De La Fuente, Fernando Dip, Manuel R. Montesinos
- 83 **Laparoscopic management of acute appendicitis during pregnancy**
Marcelo C. Terrés, Fernando Iudica, Carina Chwat, Andrés Szykula, Gustavo Lemme, Guillermo Rosato
- 91 **Laparoscopic appendectomy: can it be performed by surgical residents of the first years?**
Carlos B. Ayón Dejo, Magalí Hoz, Ming Hung Wang, Cecilia Zubieta, Juan D. Tedesco, Patrizio Petrone
- 95 **Pouch-vaginal fistula after proctocolectomy and ileal pouch anal anastomosis. Management and evolution**
Alfredo Graziano, Guillermo A. Masciangioli, Mariana F. Coraglio
- Brief communication** 103 **Postoperative morbidity and mortality in laparoscopic bariatric surgery: Experience in 1020 patients**
Alejandro L. Grigaites, Rudolf Baron Buxhoeveden, Bárbara Helman, Verónica Gorodner, Francisco Carrillo, Alejandro Marcolini, Diego Awruch
- Scientific letter** 110 **Endoscopic treatment with biological fibrin glue for gastric fistulas after vertical sleeve gastrectomy**
Alejandro de la Torre, Alejandro Galetto, Manuel Valero, Juan Ignacio Cobian, Jorge Huerta, Marcelo Colinas
- 115 **Endothoracic goiter with atypical progression to the posterior mediastinum: report of two cases**
Juan M. Esparza, Gustavo Tomasini, Germán Tomasini, Esteban Salta, Alejandro Ficarra, Marcos Tomasini
- 119 **Gastric duplication cyst with respiratory type coating**
Eduardo J. Houghton, Mario Morales, Daniel Pedreira, Inés Stella, Ana C. Bagnati
- 122 **Combined and two-step surgical resolution of Garengot hernia**
Patricio E. Donnelly, Federico Gemelli, Rodolfo D. Schlegel, Ricardo Coqui
- Discourse** 125 **Address by Outgoing President of the Argentina Academy of Surgery**
Norberto A. Mezzadri
- 127 **Address by Incoming President of Argentina Academy of Surgery**
Jorge R. Defelitto
- 130 **Praise for Dr. Santiago Perera**
Juan Pekolj

Editorial por invitación

Enrique D. Pirchi

Desde que Charles McBurney realizó en 1889 su descripción inicial del diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, se realizaron pocos cambios en la técnica quirúrgica de la apendicectomía hasta la llegada de la técnica laparoscópica casi un siglo después. Es de destacar que, contrariamente a la explosiva popularización de la colecistectomía laparoscópica aparecida poco tiempo antes, el advenimiento de esta técnica no fue seguido de una aceptación inmediata como técnica de elección. Surgieron controversias, tanto acerca del posible aumento de las colecciones posoperatorias como del incremento de costos no compensado por las ventajas del procedimiento. Con la progresiva aplicación del abordaje laparoscópico al tratamiento quirúrgico de las patologías abdominales y la mayor disponibilidad del instrumental laparoscópico durante las 24 horas en los servicios quirúrgicos, la mayoría de estas objeciones se han aclarado en la última década y ha aumentado concomitantemente la indicación de apendicectomía laparoscópica.¹ En presentaciones en la Academia Argentina de Cirugía, publicadas en esta revista, se pudo confirmar que el abordaje laparoscópico posibilita no solo un mejor diagnóstico de esta patología en la duda diagnóstica, sino también una adecuada resolución de las peritonitis generalizadas, con una menor morbilidad y reducción de las colecciones posoperatorias, constituyendo esta última situación una de sus principales indicaciones.² La menor incidencia de complicaciones posoperatorias infecciosas intraperitoneales y de la pared abdominal ha permitido equiparar globalmente los costos de esta técnica con los que implica un abordaje por vía abierta, sobre todo en una apendicitis complicada y en los obesos.

En la actualidad existe consenso acerca de que, ante un paciente con apendicitis aguda en centros que dispongan del equipamiento y el personal entrenado en el abordaje laparoscópico, este puede indicarse como el de elección.³ Esta conducta inicial, entendida como laparoscopia exploradora, permitirá realizar diagnósticos diferenciales que ocurren en un 4 a 10% de los casos, dependiendo de la demora en la que se incurra al indicar la cirugía.⁴ Además, en los casos con presunción diagnóstica correcta, la apendicectomía laparoscópica aportará las conocidas ventajas del abordaje miniinvasivo (menor dolor e íleo posoperatorio, menor formación de adherencias, menores complicaciones de herida y de pared, menor tiempo de internación y mejor recuperación posoperatoria). Por otro lado, es importante señalar que su empleo excesivo ante cualquier abdomen doloroso con duda diagnóstica, con el argumento aumenta en forma no aceptable el número de lapa-

roscopias en blanco o ectomías de apéndices sanos.⁵

En esta edición de la Revista Argentina de Cirugía contamos con estudios que abordan dos de los puntos que aún generan controversia con respecto a la apendicectomía laparoscópica (AL): su utilización durante el embarazo y su papel en el entrenamiento de cirujanos en formación.^{6,7}

Se ha postulado que la AL logra sus mayores ventajas en los pacientes obesos y en las mujeres en edad fértil.^{2,4} En los obesos, el abordaje convencional se asocia a mayores dificultades y a posibles complicaciones de pared. En la mujer en edad fértil, la ventaja potencial de la AL es diagnóstica, por la incidencia de hasta el 30% de patologías ginecológicas que se presentan con cuadros similares. Si bien estas son infrecuentes durante el embarazo, también presentan dificultades diagnósticas por el cambio de la topografía apendicular ocasionado por el útero grávido. El abordaje laparoscópico en estos casos se asocia a ventajas de la exploración del abdomen pero también a dificultades por el reducido espacio de trabajo, con el riesgo agregado de comprometer el curso del embarazo. El estudio del Dr. Terrés y colaboradores, publicado en esta edición, muestra que la AL, realizada con cuidado especial de los detalles técnicos, es eficaz en mujeres embarazadas sin riesgos para la salud fetal. Aceptada la premisa de que la AL no compromete el curso del embarazo, como se observa en el estudio de Terrés y colaboradores, queda pendiente aún la controversia sobre el límite de edad gestacional para indicarla en forma segura.⁶ Se ha planteado que este límite podría ser el tercer trimestre del embarazo, en el cual las ventajas de la AL podrían no superar a sus desventajas, y se requerirán estudios que analicen específicamente los resultados de aquellas pacientes intervenidas en el tercer trimestre, lo cual es difícil de lograr en investigaciones unicéntricas.

El estudio de Ayón Dejo y colaboradores aborda las dificultades que acarrea la implementación de la AL en el entrenamiento de los cirujanos en formación.⁷ Este tema es crucial para los programas actuales de residencia de cirugía y puede ser contemplado desde perspectivas diferentes. Las tres preguntas que generalmente se realizan son: ¿Puede un cirujano en formación realizar una AL antes de haberse entrenado adecuadamente en apendicectomías convencionales?, ¿es la AL la primera intervención laparoscópica que debe realizar un residente de cirugía en su primer año? y finalmente, ¿cuál es el impacto en morbilidad posoperatoria que ocasiona el hecho de que residentes de primer año se desempeñen como cirujanos en las AL? La publicación de Ayón Dejo y colaboradores registra los

resultados obtenidos en AL intervenidas por residentes de primero y segundo año. Su grupo pudo demostrar que una serie de AL realizadas por residentes puede lograr buenos resultados intraoperatorios y posoperatorios. Si bien no especificaron cuántas intervenciones convencionales habían realizado antes de las AL, lo que hubiera sido necesario para contestar la primera pregunta, este estudio nos deja dos detalles de gran utilidad para responder a la tercera. Por un lado, registró la necesidad de que el cirujano staff complete algún paso de la intervención en más del 10% de los casos. Este hecho, que refleja lo que ocurre en la mayoría de los centros de formación, señala la importancia de contar con el cirujano entrenado dentro del equipo interviniente no solo por su función de supervisión sino también para completar maniobras que si no podrían atentar contra la seguridad del paciente. Por otro lado, debe desta-

carse que todos los residentes de este estudio habían cumplido con pautas de entrenamiento en simuladores antes de actuar en pacientes. Este concepto, elemental en el entrenamiento de pilotos de avión, parecería difícil de aplicar en todos los centros de entrenamiento quirúrgico. Al respecto, pueden armarse *pelvitainers* a muy bajo costo, cuyo uso sistemático se ha probado en forma reiterada que mejora significativamente las destrezas quirúrgicas, por lo cual deberían ser de empleo obligatorio en todo centro de entrenamiento.⁸ La AL requiere la coordinación de ambas manos y tiene una gran variabilidad anatómica, lo que la hace ideal para el entrenamiento del cirujano en formación, incluso antes que la colecistectomía laparoscópica. Su implementación, tal como fue enunciado para AL y es válida para toda práctica quirúrgica, requiere siempre observación previa, prácticas de destreza y supervisión adecuada.

Referencias bibliográficas

1. Pirchi ED, Iribarren C, Mihura ME, Cappi RA, Cerutti RA, Porto E y cols. Evolución de la apendicetomía laparoscópica en un servicio de cirugía. Análisis de dos series comparativas. Rev Argent Cirug. 1998; 74:210-7.
2. Iribarren C, Pirchi ED, Schauvinhold CF, Amarillo H, Cerutti RA, Porto E y cols. Apendicetomía laparoscópica en apendicitis perforadas con peritonitis. Rev Argent Cirug. 2001; 80:164-70.
3. Iribarren C, Sarotto L, Suárez Anzorena F, Sánchez Almeyra R, Stalti MA, Staltari JC y cols. Reunión de Consenso-Apendicetomía Laparoscópica. Rev Argent Cirug. 2001; 81(3-4):67-70.
4. Quidrian S, Iribarren C, David M, Abdala F. Utilidad de la laparoscopia en el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda sin peritonitis. Rev Argent Cirug. 2002; 83(1-2):26-30.
5. Iribarren C, Medina P, Muñoz C, Pirchi ED. Apendicetomías negativas ¿aumenta su incidencia con la cirugía laparoscópica? Rev Argent Cirug. 2008; 94(5-6):169-75.
6. Terrés MC, Iudica F, Chwat C, Szykula A, Lemme G, Rosato G. Abordaje laparoscópico de la apendicitis aguda durante el embarazo. Rev Argent Cirug. 2014;106(2): 83-90
7. Ayón Dejo CB, Hoz M, Wang MH, Zubieta C, Tedesco JD, Petrone P. Apendicetomía laparoscópica: ¿puede ser realizada por residentes de cirugía de los primeros años? Rev Argent Cirug. 2014; 106(2): 91-4
8. Pirchi ED, Iribarren C, Viana A, Porto E. Entrenamiento laparoscópico en simuladores. Medición de su efecto en pruebas de destrezas laparoscópicas. Rev Argent Cirug. 2010; 98(1-2):9-13.

Editorial por invitación

Ezequiel Fernández

La cirugía bariátrica se ha establecido como el mejor y más duradero tratamiento de la obesidad mórbida y sus enfermedades asociadas.¹ Entre las técnicas utilizadas, el *bypass* gástrico (BPG) es considerado por muchos el procedimiento de referencia (*gold standard*), mientras que la gastrectomía vertical o gastrectomía en manga (GM) se ha ganado un lugar preeminente en la última década.

Grigaites y cols.² presentan una extensa experiencia de 4 años de trabajo, con un seguimiento de mediano plazo. La cantidad de pacientes intervenidos los posiciona como centro de alto volumen. El MBSAQIP³ define como grupo de alto volumen a aquel con más de 50 cirugías bariátricas con suturas anuales.

La técnica utilizada en ambos procedimientos es la estandarizada mundialmente. Prefieren la gastrectomía en manga en pacientes de alto riesgo. Esto va en concordancia con la mayoría de las publicaciones, que encuentran en la gastrectomía tubular un procedimiento perioperatorio de menor morbilidad. La base de datos multicéntrica BOLD⁴ (sobre 180 000 pacientes operados en centros de excelencia de Estados Unidos) encontró un índice de reoperaciones a mediano plazo del 1,8% para GM vs. 6,6% para BPG. En la misma línea, el estudio multicéntrico aleatorizado SM-BOSS⁵ describe una morbilidad del 8,4% (GM) vs. 17,2% (BPG). También concuerda con la experiencia de los autores, que sufrieron solo una octava parte de las complicaciones con esta técnica comparada con el *bypass* gástrico.

La estenosis de la anastomosis gastroyeyunal fue la complicación más frecuente en esta serie. La necesidad de realizar una anastomosis estrecha para mejorar la restricción hace de esta la complicación más común del BPG. Si bien se encuentra entre las complicaciones que normalmente no amenazan la vida, obliga a reintervenciones y reduce la calidad de vida posoperatoria.

Debe destacarse la baja morbilidad publicada. Es conocida la experiencia del autor y su detallismo técnico para la cirugía bariátrica. La ausencia de mortalidad y el bajo índice de filtraciones y hemorragias lo ubican a

la par de la estadística de centros de excelencia de cirugía bariátrica. Es el resultado de la conocida importancia de la capacitación y dedicación exclusiva que debe tener un equipo quirúrgico y multidisciplinario. Esto ha sido bien documentado particularmente para el *bypass* gástrico, una cirugía demandante técnicamente y que requiere un entrenamiento permanente. El-Kadre y cols.⁶ describen una mortalidad por encima del 1% hasta superados los 400 casos de BPG, demostrando claramente la importancia del entrenamiento y la curva de aprendizaje.

Aun así, las estenosis anastomóticas y las oclusiones intestinales secundarias a hernias internas, tanto como las hemorragias intraluminales e intraabdominales, constituyen complicaciones difíciles de erradicar. Este es uno de los motivos por los cuales se ha desarrollado la búsqueda de otras cirugías con resultados similares y menor morbilidad.

Recientes ensayos clínicos posicionan a la GM como una alternativa al BPG. Sus resultados en descenso de peso y resolución de comorbilidades son comparables a los del *bypass* con menor morbilidad e índice de reintervenciones. El estudio suizo SM-BOSS aleatorizó 217 pacientes a GV o BPG. El descenso de peso fue excelente en ambos grupos con tendencia a un mantenimiento para el BPG solo a los 3 años. Salvo para reflujo gastroesofágico (RGE) (mejor en BPG), no hubo diferencia en la mejoría de comorbilidades entre ambas cirugías. En el actual estudio no se encuentra diferenciada la caída de peso para ambas cirugías ni el porcentaje de seguimiento. Resulta, de todas formas, difícil comparar ambas cirugías en este trabajo, tratándose de poblaciones heterogéneas. Continuar el seguimiento de estos pacientes permitirá establecer la morbilidad alejada y evaluar la reganancia de peso y la recidiva de comorbilidades.

Resta felicitar al Dr. Grigaites y sus colaboradores por la extensa serie y los excelentes resultados presentados, que los posicionan como uno de los grupos referentes de cirugía bariátrica en la República Argentina.

Referencias bibliográficas

1. Sjöström L, et al for the Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. Effects of Bariatric Surgery on Mortality in Swedish Obese Subjects. *N Engl J Med.* 2007; 357:741-52.
2. Grigaites AL y cols. Morbimortalidad posoperatoria en cirugía bariátrica laparoscópica: Experiencia en 1020 pacientes. *Rev Argent Cirug.* 2014; 106(2):103-9
3. Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program
4. BOLD database, 2012.
5. Peterli R, Borbély Y, Kern B, Gass M, Peters T, Thurnheer M, et al. Early results of the Swiss Multicentre Bypass or Sleeve Study (SM-BOSS): a prospective randomized trial comparing laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Ann Surg.* 2013 Nov;258(5):690-4.
6. El-Kadre L, Tinoco AC, Tinoco RC, Aguiar L, Santos T. Overcoming the learning curve of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a 12-year experience. *Surg Obes Relat Dis.* 2013 Nov-Dec;9(6):867-72.

Microcarcinoma papilar de tiroides. Frecuencia y factores de riesgo de metástasis ganglionar

Papillary thyroid microcarcinoma. Frequency and risk factors of lymph node metastases

Jorge E. Falco, Álvaro Otero Muñoz, Martín de la Fuente, Fernando Dip, Manuel R. Montesinos

Práctica Privada

Correspondencia: Manuel R. Montesinos e-mail: mrmontesinos5@hotmail.com
Dirección: Avda. Santa Fe 1877 1 B (1123) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

RESUMEN

Antecedentes: el manejo quirúrgico de los ganglios linfáticos en el microcarcinoma papilar de tiroides es motivo de controversia debido a su excelente pronóstico.

Objetivo: cuantificar la frecuencia y patrón de distribución de metástasis ganglionares en los pacientes operados por microcarcinoma papilar de tiroides e identificar factores predictores de enfermedad regional.

Lugar de aplicación: práctica privada.

Diseño: retrospectivo observacional.

Población: entre junio de 2002 y junio de 2012, a 434 pacientes con microcarcinoma papilar de tiroides se les realizó tiroidectomía total y linfadenectomía terapéutica solo cuando se demostró metástasis por biopsia ganglionar.

Método: revisión de historias clínicas e informes patológicos.

Resultados: 66 pacientes (15,2%) tuvieron ganglios histológicamente positivos. Se encontraron metástasis en ganglios yugulares con ganglios centrales negativos (metástasis "skip") en 12 casos (2,76%). El análisis multivariado mostró que la edad menor de 45 años ($p = 0,02$), la invasión extracapsular ($p = 0,003$) y adenopatías palpables ($p = 0,001$) fueron factores de riesgo independientes de metástasis ganglionar. Estos factores, en conjunto, tuvieron alta especificidad (99,7%) y baja sensibilidad (19,7 %).

Conclusiones: la estrategia quirúrgica empleada permitió diagnosticar metástasis ganglionares tanto en compartimento central como lateral; esto es de particular importancia ya que –a pesar de que algunos de los factores estudiados tuvieron valor predictor de ausencia de metástasis ganglionar– se requieren variables adicionales para predecir presencia de enfermedad regional en este subgrupo de pacientes con cáncer de tiroides.

■ **Palabras claves:** carcinoma papilar de tiroides, microcarcinoma, metástasis ganglionares.

ABSTRACT

Background: surgical management of lymph nodes in papillary thyroid microcarcinoma is controversial due to its excellent overall prognosis.

Objective: to quantify the frequency and pattern of lymph node metastasis in patients operated on for papillary thyroid microcarcinoma and to identify predictive factors of regional disease.

Setting: private practice.

Design: retrospective, observational.

Population: between June 2002 and June 2012, 434 patients with papillary thyroid microcarcinoma underwent total thyroidectomy and therapeutic neck dissection only when there was biopsy proved lymph node metastasis.

Method: review of clinical records and pathological reports.

Results: 66 patients (15.2 %) had histologically positive lymph nodes. Metastasis in jugular lymph nodes with normal central nodes (skip metastasis) was found in 12 (2.76 %) cases. Multivariate analysis showed that less than 45 years ($p = 0.02$), extracapsular invasion ($p = 0.003$) and palpable adenopathy ($p = 0.001$), were independent risk factors of lymph node metastasis. These factors, together, had high specificity (99.7 %) but low sensibility (19.7 %).

Conclusions: surgical strategy employed allowed to diagnostic lymph node metastases in both central and lateral compartments; this is of particular importance because even though some of the factors studied proved to be predictive of lack of lymph node metastases, additional variables are needed to predict presence of regional disease in this subset of thyroid cancer patients.

■ **Key words:** papillary thyroid carcinoma, microcarcinoma, lymph node metastasis.

Recibido el
18 de noviembre de
2013
Aceptado el
11 de febrero de 2014

Introducción

El microcarcinoma papilar de tiroides es aquel carcinoma papilar cuyo tamaño no supera los 10 mm, según lo define la Organización Mundial de la Salud.⁹ También la última edición del *Manual de estadificación de tumores* del American Joint Committee on Cancer reconoce su importancia y establece la división de la categoría T1 (tumores de hasta 20 mm) en dos subgrupos: T1a, tumores de hasta 10 mm, y T1b, tumores mayores de 10 pero no mayores de 20 mm.¹

En los últimos años se ha registrado un aumento en el diagnóstico del microcarcinoma de tiroides y se lo ha atribuido a la difusión del empleo de la ecografía de alta resolución y de la biopsia por punción con control ecográfico.^{5,16}

La metástasis ganglionar en el carcinoma papilar de tiroides está asociada a una mayor recidiva locorregional y, en mayores de 44 años, a una disminución del intervalo libre de enfermedad y de la supervivencia alejada.^{2,15,16} Se clasifica como N1a si el ganglio se encuentra en el compartimento central (grupo VI) o N1b si está comprometido el compartimento lateral (grupos I, II, III, IV o V). En los pacientes mayores de 44 años, N1a corresponde a estadio III, y N1b a estadio IV A.¹

El microcarcinoma papilar de tiroides plantea interrogantes en el manejo ganglionar.¹⁶ Algunos investigadores consideran adecuada una observación sin tratamiento activo,¹³ otros recomiendan el vaciamiento electivo del compartimento central en todos los casos,²¹ otros lo hacen guiados por los factores de riesgo,¹⁹ y otros emplean también la ecografía de cuello para la detección preoperatoria de metástasis ganglionares subclínicas.³

Los autores realizan desde hace varios años la exploración sistemática y biopsia de los ganglios de los compartimentos central y lateral en todos los operados por carcinoma de tiroides, como ya fue oportunamente publicado.⁷

El objetivo del presente informe es cuantificar la presencia y patrón de distribución de las metástasis ganglionares en pacientes operados por microcarcinoma papilar de tiroides mediante la exploración sistemática de los compartimentos central y lateral, y correlacionar las metástasis ganglionares con variables clínicas, ecográficas y patológicas a fin de determinar factores predictores de enfermedad regional.

Material y métodos

El diseño de este estudio fue retrospectivo, de corte transversal, observacional y comparativo. Los datos fueron obtenidos de la revisión de las historias clínicas y protocolos de anatomía patológica de los pacientes operados por patología maligna de tiroides entre junio de 2002 y junio de 2012 por dos de los autores

(JEF y MRM), exclusivamente en la práctica extrahospitalaria, en la ciudad de Buenos Aires.

Sobre una cohorte de 1006 intervenidos por carcinoma diferenciado de tiroides en el período, se incluyeron pacientes de uno u otro sexo, sin límite de edad, operados en forma primaria por microcarcinomas de tiroides (hasta 10 mm en su mayor diámetro según hallazgo de patología; en los carcinomas multicéntricos se sumaron los tamaños).

Se encontraron 460 enfermos (45,72%) con dichas características: 455 con carcinoma papilar, 3 con carcinoma folicular y 2 con carcinoma de células de Hürthle. Debido a que estos dos últimos tipos histológicos son infrecuentes, tienen un comportamiento algo diferente del papilar y no presentaron metástasis ganglionares, fueron excluidos de la serie.

A fin de poder evaluar la estrategia de manejo de los ganglios cervicales se excluyeron también 21 casos en los que el carcinoma resultó ser un hallazgo del estudio histológico diferido y fue desconocido durante la intervención. Por lo tanto, constituyen la población del presente análisis 434 pacientes.

La técnica empleada fue la tiroidectomía total, con inspección y biopsia intraoperatoria de los ganglios del compartimento central, y biopsia sistemática de los ganglios yugulares homolaterales al tumor; se exploraron ambos lados del cuello en los carcinomas bilaterales. En caso de comprobarse metástasis ganglionar, se realizó vaciamiento del compartimento afectado: compartimento central (grupo VI) y lateral (grupos II a V). Para el análisis de los factores de riesgo de metástasis ganglionar seleccionadas las siguientes variables: edad (menor de 45 años y 45 años o más), sexo, tamaño tumoral (en mm), multicentricidad, invasión extracapsular y presencia de adenopatías cervicales palpables, y fueron enfrentadas con el evento metástasis ganglionar cervical. Las categorías de edad se eligieron por ser las usadas en la estadificación TNM.¹

Se establecieron también los índices de utilidad diagnóstica de la ecografía cervical preoperatoria para el diagnóstico de metástasis ganglionar, en un subgrupo de 187 pacientes de la serie operados más recientemente y a quienes se les efectuó este estudio.

Para el análisis estadístico, los datos fueron volcados en una base de datos y luego analizados empleando el paquete estadístico SPSS 16 BY SPSS (1989-2007). Se determinaron las estadísticas descriptivas adecuadas para cada variable según su escala de medición y distribución.

Cuando fue necesario se realizaron los siguientes cálculos: estimación de intervalos de confianza del 95%, *odds ratio* (razón de momios o productos cruzados), chi cuadrado, prueba de Fisher, prueba de Kolmogorov-Smirnov, prueba de la t de Student y análisis multivariado de regresión logística binaria. El nivel de significación establecido fue un error alfa de 0,05.

Resultados

El promedio de edad fue 46 años ($\pm 12,14$), con rango entre 13 y 82; 213 (49%) fueron menores de 45 años y 221 (51%) tuvieron 45 años o más; 357 (82%) fueron mujeres y 77 (18%) varones.

El promedio de tamaño tumoral fue 7,3 mm ($\pm 2,24$) y rango entre 1 y 10 mm. Se encontraron 94 (21,7%) de hasta 5 mm y 340 (78,3%) entre 6 y 10 mm.

Los subtipos histológicos encontrados fueron: clásico en 363 casos (83,6%), variante folicular en 57 (13,1%), esclerosante en 10 (2,3%) y de células altas en 4 (0,92%).

Se comprobó multicentricidad en 76 (17,5%) oportunidades, invasión extracapsular en 79 (18,2%), adenopatías cervicales palpables en 14 (3,2%) y patología benigna asociada en 235 (54,1%).

Se registraron 13 casos de hipocalcemia sintomática transitorias (2,9%), 5 enfermos que fueron reoperados por hematomas incipientes no sofocantes (1,15%) y 4 pacientes con paresia transitoria de cuerda vocal homolateral al tumor (0,92%).

De los 13 casos de hipocalcemia, en 3 coincidieron con linfadenectomía del compartimento central, y en 5 con patología benigna asociada (en 3 con tiroiditis linfocitarias y en 2 con bocio multinodular).

Existieron metástasis ganglionares en 66 casos (15,2%), distribuidas en los compartimentos central y lateral según se describe en la tabla 1.

En todos los casos fueron homolaterales al tumor. No hubo metástasis ganglionares bilaterales en la serie.

El promedio y desvío estándar (DS) de ganglios extirpados y de ganglios positivos en cada compartimento se detallan en la tabla 2. Es posible apreciar que no existen diferencias entre los encontrados en los compartimentos laterales con metástasis "skip" (con ganglios centrales negativos) y en aquellos con ganglios centrales positivos.

Los pacientes con metástasis tuvieron un promedio de edad menor que aquellos sin metástasis ($42,3 \pm 11,956$ versus $46,7 \pm 12,075$, $p = 0,007$). Según las categorías establecidas se encontró que los operados de hasta 44 años tuvieron metástasis en el 18,8%, mientras que aquellos con 45 años o más en el 11,8% ($p = 0,02$).

Los pacientes de hasta 44 años tuvieron una razón de chances (OR) 1,734 veces mayor de tener metástasis ganglionares que los de 45 años o más (IC 95% 1,016-2,959).

Se observó que no existe un salto abrupto a los 45 años sino que la probabilidad disminuye paulatinamente a medida que la edad de los pacientes aumenta (Fig. 1).

En relación con el sexo, si bien existieron metástasis ganglionares con mayor frecuencia en los varones 19,4% (15/77) que en las mujeres 14,2% (51/357),

■ TABLA 1

Distribución de las metástasis en ganglios del compartimento central y del compartimento lateral en 66 pacientes operados por microcarcinoma de tiroides

	Compartimento lateral positivos	Compartimento lateral negativo	Total
Compartimento central positivos	17	37	54
Compartimento central negativos	12*	0	12
Total	29	37	66

* "Skip metastasis": 2,76 % (12/434) del total de la serie, 18,18% (12/66) de los casos con metástasis ganglionares.

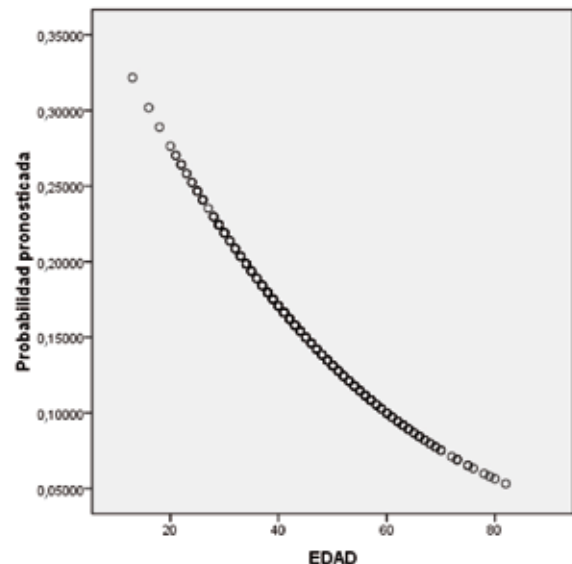
■ TABLA 2

Cantidad de ganglios extirpados y de ganglios positivos en los diferentes compartimentos en 66 pacientes operados por carcinoma de tiroides

Compartimento afectado	n	Ganglios extirpados x + DS	Ganglios positivos x + DS (rango)
Central (todos)	54	8,79 + 4,23	3,22 + 2,32 (1 a 12)
Lateral (todos)	29	20,41 + 7,21	4,03 + 3,72 (1 a 16)
Lateral con central negativo ("skip")	12	18,50 + 5,86	3,66 + 2,74 (1 a 9)
Lateral con central positivo	17	21,76 + 7,91	4,29 + 4,35 (1 a 16)

■ FIGURA 1

Se muestra la disminución de la probabilidad de presentar metástasis ganglionares en pacientes operados por microcarcinoma papilar de tiroides en relación al aumento de la edad



■ TABLA 3

Relación entre presencia de metástasis ganglionares según existencia de multicentricidad, invasión extracapsular y adenopatías palpables en 434 operados por microcarcinoma papilar de tiroides

Compartimento afectado	Sin metástasis n (%)	Con metástasis n (%)	Total	p
Multicentricidad				
No	311 (86,9)	47 (13,1)	358	0,015*
Si	57 (75,0)	19 (25,0)	76	
	Odds ratio 2,206 IC 95% 1,207-4,031			
Invasión extracapsular				
No	310 (87,3)	45 (12,7)	355	0,003*
Si	57 (73,4)	21 (26,6)	79	
	Odds ratio 2,494 IC 95% 1,384-4,495			
Adenopatía palpable				
No	367 (87,4)	53 (12,6)	420	<0,001*
Si	57 (73,4)	21 (26,6)	79	
	Odds ratio 2,494 IC 95% 1,384-4,495			
Total	368	66	434	

*Chi cuadrado

■ TABLA 4

Análisis de la utilidad diagnóstica de la ecografía cervical en el diagnóstico preoperatorio de metástasis ganglionar cervical en 187 pacientes operados por microcarcinoma papilar de tiroides

Compartimento afectado	Compartimento central	Compartimento lateral
Verdadero negativo (VN)	156	167
Falso negativo (FN)	16	4
Verdadero positivo (VP)	11	8
Falso positivo (FP)	4	8
Total	187	187
Especificidad: VN/VN + FP	0,975	0,954
Sensibilidad: VP/ VP + FN	0,40	0,66
Exactitud: VP + VN/ Total de casos	0,893	0,935
Valor predictivo negativo: VN/VN + FN	0,90	0,976
Valor predictivo positivo: VP/VP + FP	0,73	0,50
Tasa de falsos negativos: FN/FN + VP	0,592	0,33
Total de casos con ganglios positivos	27	12

la diferencia no fue estadísticamente significativa (chi cuadrado = 0,953; p = 0,329).

No se comprobó diferencia en el tamaño tumoral de los operados con metástasis ganglionares (7,54 mm \pm 2,14) frente a quienes no las tuvieron (7,34 mm \pm 2,26) (t de Student = 0,666; p = 0,432). Tam-

co existió diferencia entre los grupos de hasta 5 mm (13/94) y de 6 a 10 mm (53/340) (chi cuadrado = 0,067; p = 0,796).

Fueron estadísticamente significativas las diferencias entre los porcentajes de multicentricidad (p = 0,015), invasión extracapsular (p = 0,003) y adenopatías palpables (p < 0,001) en relación con la presencia de metástasis ganglionar, según se describe en la tabla 3.

El análisis multivariado de regresión logística mostró que las variables que resultaron de valor pronóstico independiente para metástasis ganglionar fueron edad menor de 45 años (p < 0,0001), presencia de adenopatías palpables (p < 0,0001) y la invasión extracapsular (p = 0,008).

Mediante el empleo de una ecuación (fórmula) que incluye estas tres variables fue posible predecir correctamente en el 99,73% de la serie la ausencia de metástasis, y en el 19,7% la presencia de metástasis ganglionares.

A un subgrupo de esta misma cohorte integrada por 187 enfermos, operados más recientemente, se les realizó ecografía cervical en el preoperatorio a fin de investigar la presencia de metástasis ganglionares. Los resultados se expresan en la tabla 4.

Discusión

Uno de los debates actuales sobre el microcarcinoma de tiroides consiste en si debe manejarse de la misma manera que los carcinomas de mayor tamaño, ya que parecen compartir los mismos factores pronósticos y de riesgo de metástasis ganglionar.¹⁶

Las guías de manejo de la *American Thyroid Association* recomiendan el vaciamiento terapéutico, central o lateral, ante la evidencia de metástasis ganglionar, y afirman que el vaciamiento central electivo puede ser realizado en el carcinoma papilar "especialmente en tumores primarios avanzados (T3 o T4)", sin mencionar específicamente los microcarcinomas.⁴

La Guía de Tratamiento de 2013 de NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*), de Estados Unidos, en lo referente a pacientes en quienes se realiza tiroidectomía total señala: "Si los ganglios fueran negativos, considerar el vaciamiento ganglionar del compartimento central", y hace un llamado: "El posible beneficio de reducir la recidiva regional debe ser balanceado con el riesgo del hipoparatiroidismo".¹⁰

Es evidente que la mejor conducta ante la metástasis ganglionar es la resección quirúrgica, tanto para prevenir la recidiva ganglionar como para establecer un pronóstico e indicar un tratamiento actínico. Pero es necesario también disminuir la morbilidad operatoria.

A diferencia de lo que ocurre en el melanoma y en el cáncer de mama, la biopsia del ganglio centinela en cáncer de tiroides no permitió reproducir las tasas de identificación, exactitud y falsos negativos que validen su empleo.^{6,18}

Ante la falta de evidencia clínica de compromiso ganglionar, actualmente las estrategias por seguir pueden ser: a) la observación, b) el vaciamiento electivo a todos los pacientes, con el consiguiente aumento de la morbilidad entre quienes no lo necesitan, c) el vaciamiento guiado por los factores clínicos de riesgo de metástasis ganglionar: edad, sexo, tamaño tumoral, multicentricidad, invasión extracapsular, o d) por la ecografía cervical preoperatoria.

Con respecto a la observación, Ito y cols. encontraron solo 1,2% de metástasis ganglionar en el compartimento lateral en 162 pacientes que no fueron inicialmente operados y sometidos al control periódico. Ello contrastó con el 50% de metástasis ganglionar encontrado en los enfermos que fueron operados como tratamiento primario. Esto indicaría que no todas las metástasis ganglionares tendrían relevancia clínica, pero es un estudio con un seguimiento relativamente corto.¹³

Wada y cols., de Japón, compararon los resultados de 235 pacientes que recibieron vaciamiento profiláctico por microcarcinoma papilar de tiroides con 155 pacientes en quienes el microcarcinoma fue un hallazgo incidental y no recibieron tratamiento ganglionar. La recurrencia regional fue de 0,43% y de 0,65%, respectivamente, por lo que no recomiendan el vaciamiento electivo.²⁰

Otros trabajos estudiaron la frecuencia y los factores de riesgo de metástasis ganglionares en microcarcinomas con vaciamentos electivos.

Zhao y cols., de China, analizaron 212 pacientes con microcarcinoma tratados mediante linfadectomía reglada del compartimento central y comprobaron metástasis ganglionar en el 37,3% de los casos. Los factores predictores de metástasis ganglionar fueron edad menor de 45 años, sexo masculino, infiltración local y multifocalidad. No describen las complicaciones posoperatorias y solo informan que "no ocurrieron complicaciones posoperatorias serias". También incluyen en el mismo informe un metanálisis de 9 publicaciones sobre microcarcinoma de tiroides con vaciamiento central electivo; encontraron una frecuencia de metástasis ganglionares en asiáticos del 42,3% y en occidentales del 10,7%, relacionada con la multifocalidad.²³

Chung y cols., de Corea, revisaron 245 pacientes con microcarcinoma papilar de tiroides. Encontraron 21% de metástasis ganglionar en los tratados con vaciamiento central electivo y 51,3% en aquellos tratados con vaciamiento central y lateral. Los factores de riesgo también estuvieron relacionados con menor edad, mayor tamaño tumoral, multicentricidad, invasión extracapsular e invasión linfática. En esta cohorte tuvieron un 7,7% de metástasis "skip".³

En la serie aquí presentada se encontró un 15,2% (66/434) de metástasis ganglionares, incluyendo 12 casos (2,76%) de metástasis "skip". Representaron el 18,18% del total de metástasis ganglionares (12/66). En

la casuística presentada previamente por los autores, empleando la misma técnica en 600 pacientes con un promedio de tamaño de 14,10 mm, si bien las metástasis "skip" fueron del 4,83%, en relación con los ganglios positivos, representaron un valor similar al hallado en los microcarcinomas (20%).⁷

Frazell y Foote, en 1955, ya publicaron la frecuencia de metástasis en los diferentes grupos ganglionares en pacientes con cáncer de tiroides y mostraban un mayor número en los grupos yugulares que en los centrales, lo que supone las metástasis "skip".

Lombardi y cols., de Italia, estudiaron 933 operados por microcarcinomas de tiroides en un área de bocio endémico. Tuvieron 6,6% de metástasis ganglionares (62/933). Incluyeron enfermos con distintos tipos de cirugías, sin vaciamentos electivos. Encontraron que la edad menor de 45 años, el tamaño mayor de 5 mm, la invasión extracapsular y la multifocalidad fueron factores de riesgo de metástasis ganglionar. Registraron 3,1% de recurrencias regional y sistémicas con un seguimiento promedio de 35,5 meses; las variables asociadas a dichas recurrencias fueron enfermedad multifocal, metástasis ganglionar y el número de ganglios extirpados.¹⁴

Todo ello indica que los microcarcinomas comparten los mismos factores de riesgo de metástasis ganglionar que los tumores de mayor tamaño.¹⁶

Un metanálisis sobre los beneficios del vaciamiento electivo del compartimento central no encontró diferencia significativa en las tasas de recidiva ganglionar, pero sí un aumento en el índice de hipertiroidismo posoperatorio.²²

Otros trabajos permiten comprobar que la recidiva regional aumenta su frecuencia a medida que se prolonga el seguimiento.

Hay y cols., de la Clínica Mayo, hallaron 30% de compromiso regional en 900 microcarcinomas; con un promedio de seguimiento de 17,2 años, la tasa de recidiva a 20 y 40 años fue del 6 y 8%, y estuvo vinculada a la multifocalidad y a la metástasis ganglionar.⁸

Noguchi y cols., también de Japón, en 2008, comunicaron la experiencia con 2070 pacientes operados por microcarcinoma papilar de tiroides y con un seguimiento de 35 años. La recidiva fue del 14% en los tumores de entre 6-10 mm y del 3,3% en los menores. Los mayores de 55 años tuvieron un 40% de recidiva, mientras que los menores solo tuvieron un 10%. El 99% de las recidivas ocurrieron inicialmente en el cuello. Si bien es la serie con mayor población y más prolongado seguimiento, debe considerarse que el tratamiento de elección fue la hemitiroidectomía y que emplearon el yodo radiactivo solo ante metástasis a distancia.¹⁷

La ecografía preoperatoria está siendo actualmente recomendada para la detección de metástasis ganglionar subclínica. Sin embargo, algunos trabajos informan una sensibilidad en el compartimento central del 30% para carcinoma papilar y del 10% para microcarcinomas.^{11,12}

También en la presente casuística, la ecografía demostró tener una baja sensibilidad para la detección de metástasis ganglionar, del 40% en el compartimento central y del 66% en el lateral; por lo tanto, ante un resultado negativo no se debe evitar una exploración quirúrgica. Por tal motivo, actualmente los autores se encuentran confeccionando con algunos ecografistas un score que permita una mayor exactitud diagnóstica. La determinación de la mutación BRAF V600E podría ser un factor predictor de metástasis ganglionar, pero los estudios aún no son concluyentes.²¹

La fortaleza del presente estudio reside en que se trata de una serie numerosa y consecutiva sometida a una misma técnica quirúrgica por el mismo equipo. Sus limitaciones consisten en: 1) no poder establecer los falsos negativos de los muestreos ganglionares por no haberse efectuado vaciamientos electivos, 2) no contar con un seguimiento completo que permita conocer la seguridad oncológica de la estrategia seguida. Finalmente, en respuesta a los objetivos propuestos y sobre la base de los resultados obtenidos es posible concluir que con la exploración y biopsia sistemática de los compartimentos cervicales en este grupo de pacientes fue posible detectar un 15,2% (66/434) de me-

tástasis ganglionares, incluyendo 12 casos de metástasis "skip" (2,76% de la serie, 18,18% de los individuos con metástasis). La edad menor de 45 años, la invasión extracapsular y la presencia de adenopatías palpables tuvieron valor pronóstico independiente. Con la combinación de variables fue posible predecir la ausencia de metástasis en el 99,73% de los casos, pero la existencia de metástasis solo en el 19,7% de la población. De esta forma, aunque es posible sospechar la metástasis ganglionar basándose en los mismos factores de riesgo que en los tumores de mayor tamaño, no es posible establecerlo con suficiente exactitud como para indicar el vaciamiento. Tampoco la ecografía demostró una sensibilidad suficiente.

Por lo tanto, mientras no se cuente con otros factores de mayor exactitud, la estrategia aquí empleada es recomendable para diagnosticar enfermedad ganglionar subclínica, ya que demanda pocos minutos, carece de complicaciones, permite indicar vaciamientos ganglionares terapéuticos y tratamiento actínico, y evitar los vaciamientos electivos, con su innecesaria morbilidad.

Agradecimiento: al Dr. Vicente C. Castiglia, por su asistencia en la metodología y en la elaboración estadística.

Referencias bibliográficas

1. AJCC Cancer Staging Manual. 7th ed. London: Springer; 2010. pp. 87-96.
2. Chow S-M, Law SCK, Chan JKC, Au S-K, Yau S, Lau W-H. Papillary microcarcinoma of the thyroid – Prognostic significance of lymph node metastasis and multifocality. *Cancer*. 2003; 98:31-40.
3. Chung YS, Kim JY, Bae J-S, et al. Lateral lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma: results of therapeutic lymph node dissection. *Thyroid*. 2009; 19:241-6.
4. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2009; 19:1167-214.
5. Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973-2002. *JAMA*. 2006; 295:2164-7.
6. Falco JE, Mezzadri NA, Montesinos MR. Valor del mapeo linfático en cirugía oncológica. *Rev Argent Cirug*. 2002; Número Extraordinario: 159-63.
7. Falco JE, Otero Muñoz A, Montesinos MR. Factores predictores de metástasis ganglionar en el carcinoma diferenciado de tiroides. *Rev Argent Cirug*. 2012; 102 (4-5-6):57-61.
8. Hay ID, Hutchinson ME, González-Losada T, et al. Papillary thyroid microcarcinoma: a study of 900 cases observed in a 60-year period. *Surgery*. 2008; 144(6):980-7.
9. Hedinger C, Sobin LH. Histologic typing of thyroid tumours. In: Hedinger C, Williams ED, Sobin LH (eds). *International histological classification of tumors*. 2nd ed. New York: Springer; 1988. pp. 9-10.
10. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/thyroid.pdf. Fecha de consulta: 08-09-13.
11. Hwang HS, Orloff LA. Efficacy of preoperative neck ultrasound in the detection of cervical lymph node metastasis from thyroid cancer. *Laryngoscope*. 2011; 121:487-91.
12. Ito Y, Tomoda C, Uruno T, et al. Clinical significance of metastasis to the central compartment form papillary microcarcinoma of the thyroid. *World J Surg*. 2006; 30:91-9.
13. Ito Y, Uruno T, Nakano K, et al. An observation trial without surgical treatment in patients with papillary microcarcinoma of the thyroid. *Thyroid*. 2003; 13:381-7.
14. Lombardi CP, Bellantone R, De Crea C, et al. Papillary thyroid microcarcinoma: extrathyroid extensión, lymph node metastases, and risk factors for recurrence in high prevalence of goiter area. *World J Surg*. 2010; 34:1214-21.
15. Lundgren CI, Hall P, Dickman PW, Zedenius J. Clinically significant prognostic factors for differentiated thyroid carcinoma: a population-based, nested case-control study. *Cancer*. 2006; 106(3):524-31.
16. Mazzaferri EL. Managing thyroid microcarcinomas. *Yonsei Med J*. 2012; 53 (1):1-14.
17. Noguchi S, Yamashita H, Uchino S, Watanabe S. Papillary microcarcinoma. *World J Surg*. 2008; 32(5):747-53.
18. Ort S, Godenberg D. Management of regional metastases in well-differentiated thyroid cancer. *Otolaryngol Clin North Am*. 2008; 41(6):1207-18.
19. So YK, Son Y-I, Hong SD, et al. Subclinical lymph node metastasis in papillary thyroid microcarcinoma: A study of 551 resections. *Surgery*. 2010; 148:526-31.
20. Wada N, Duh QY, Sugino K, et al. Lymph node metastasis from 259 papillary thyroid microcarcinomas: frequency, pattern of occurrence and recurrence, and optimal strategy for neck dissection. *Ann Surg*. 2003; 237:399-407.
21. Zeiger MA, Schneider EB. BRAF V600E mutation independently predicts central compartment lymph node metastasis in patients with papillary thyroid cancer. *Ann Surg Oncol*. 2013; 20:3-4.
22. Zetoune T, Keutgen X, Buitrago D, et al. Prophylactic central neck dissection and local recurrence in papillary thyroid cancer: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol*. 2010; 17:3287-93.
23. Zhao Q, Ming J, Chunping L, et al. Multifocality and total tumor diameter predict central neck lymph node metastases in papillary thyroid microcarcinoma. *Ann Surg Oncol*. 2013; 20:746-52.
24. Frazell EL, Foote FW. Papillary thyroid carcinoma: pathological findings in cases with and without clinical evidence of cervical node involvement. *Cancer*. 1955; 8:1164-6.

Abordaje laparoscópico de la apendicitis aguda durante el embarazo *Laparoscopic management of acute appendicitis during pregnancy*

Marcelo C. Terrés, Fernando Iudica, Carina Chwat, Andrés Szykula, Gustavo Lemme, Guillermo Rosato

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Austral, Pilar, República Argentina

Correspondencia:
Dr. Marcelo Terrés
Hospital Universitario Austral, Pilar, Buenos Aires, Argentina, Juan Domingo Perón 1500.
Tel: (0230) 4482966.
E-mail: mterres@cas.austral.edu.ar

RESUMEN

Antecedentes: la apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica no obstétrica más frecuente del embarazo. **Objetivo:** analizar la experiencia en el diagnóstico y tratamiento laparoscópico de la apendicitis durante el embarazo.

Lugar de aplicación: Hospital Universitario.

Diseño: análisis retrospectivo sobre una base prospectiva.

Población: 26 embarazadas con apendicitis aguda.

Método: análisis retrospectivo de las embarazadas sometidas a una apendicectomía por sospecha de apendicitis aguda desde el 09/2005 hasta el 01/2013. Se registraron los casos de abdomen agudo en embarazadas, antecedentes demográficos, patologías asociadas y datos del embarazo. En las apendicitis, se consignaron: características del cuadro clínico, horas de evolución, exámenes preoperatorios, cirugía efectuada y abordaje, tiempo de internación, resultados anatomopatológicos y complicaciones posquirúrgicas.

Resultados: 26 mujeres embarazadas, con edad gestacional promedio de 18,04 semanas, se operaron por vía laparoscópica a causa de apendicitis aguda, convirtiendo la cirugía en 2 pacientes. No tuvimos laparoscopias en blanco. Todas las pacientes tenían una apendicitis en la anatomía patológica. En 4 casos (15,38%), el apéndice era gangrenoso y perforado. El tiempo medio de cirugía fue de 73 minutos. La estadía hospitalaria fue de 2,3 días (1-6). Hubo una complicación posoperatoria (3,85%), manejada con antibioticoterapia ambulatoria. No tuvimos reoperaciones o reinternaciones. Los recién nacidos presentaron un peso adecuado para su edad gestacional y los parámetros de bienestar fetal fueron satisfactorios al nacimiento.

Conclusiones: la apendicitis durante el embarazo es un desafío diagnóstico y terapéutico. La apendicectomía laparoscópica en la embarazada es una técnica eficaz y segura y aporta los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.

■ **Palabras clave:** apendicitis, laparoscopia, apendicectomía, embarazo.

ABSTRACT

Objective: analyze the experience in diagnosis and laparoscopic treatment in acute appendicitis during pregnancy.

Place of application: University Hospital

Design: retrospective analysis of a prospective database.

Population: twenty six pregnant females with acute appendicitis.

Method: retrospective analysis of pregnant females submitted for surgical evaluation due to clinical presumption of an acute appendicitis in the period between September 2005 and January 2013. Analysis was performed over a prospective database where demographics, associated comorbidities, and pregnancy details were stated. Characteristics of clinical presentation, time of evolution, pre-surgical exams, type of surgery performed, length of stay, pathology reports and post surgical complications, were also analyzed.

Results: twenty six female patients with a mean gestational length of 18,04 weeks, were approached by laparoscopy due to acute appendicitis. Two procedures were converted. All of them confirmed the acute episode and was reconfirmed by pathology. Four patients (15,38%) had a gangrenous and perforated appendix. Surgical mean time was 73 minutes with a mean hospital stay of 2,3 (1-6) days. One post operative complication was reported, and managed with antibiotics as an out patient. There were no reoperations or readmissions. All newborns had an adequate weight at birth.

Conclusions: in our experience the laparoscopic approach is useful and safe for the mother and child with minimum morbidity and no mortality.

■ **Key words:** appendicitis, laparoscopy, appendectomy, pregnancy

Recibido el
18 de noviembre de
2013
Aceptado el
11 de marzo de 2014

Introducción

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica no obstétrica no traumática más frecuente del embarazo.^{37,39}

El principal factor en la demora del tratamiento quirúrgico es la falta de un diagnóstico temprano.³⁸ El retraso en el diagnóstico se debe a que los síntomas suelen confundirse con manifestaciones propias del embarazo, y los signos clásicos del examen físico pueden no estar presentes debido a los cambios de posición del apéndice secundarios al crecimiento uterino.

El diagnóstico de apendicitis aguda en la población adulta basado en los elementos de una detallada anamnesis y examen físico permite establecer conductas en la mayor parte de los casos, con el apoyo de elementos sencillos del laboratorio.⁴ Sin embargo, esta aproximación tiene un margen de error que varía entre 12 y 23%.^{4,15}

El desarrollo técnico en el campo de la cirugía laparoscópica y la mayor experiencia en cirugía mínimamente invasiva han permitido ampliar la indicación de este tipo de abordaje.^{5, 16} Sin embargo, hay quienes se oponen a utilizar esta técnica para la resolución quirúrgica de la apendicitis aguda en la embarazada debido a los teóricos efectos del neumoperitoneo sobre el feto,¹⁶ la mayor dificultad técnica por la ocupación del espacio de trabajo por el útero grávido y la posibilidad de pérdida fetal, en el contexto de un procedimiento quirúrgico no estandarizado. Existe evidencia que demuestra que la apendicectomía laparoscópica sería tan segura y eficaz como la realizada por vía abierta en la apendicitis no complicada, y es especialmente recomendable en pacientes obesos y en la mujer en edad fértil, ya que ofrece ventajas de accesibilidad y diagnósticas.^{25, 27, 35} Por ello, es lógico postular que esta técnica debería aportar los mismos beneficios en la paciente embarazada con sospecha de apendicitis aguda.

El objetivo de este estudio es presentar la experiencia del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Austral en el manejo terapéutico de las embarazadas con sospecha de apendicitis aguda, evaluando sus características clínicas, los resultados de la resolución quirúrgica por vía laparoscópica y la morbi-mortalidad materno-fetal asociada a esta intervención.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, con una base de datos prospectiva, a partir de los registros de las historias clínicas informatizadas de las pacientes embarazadas con abdomen agudo atendidas entre septiembre de 2005 y enero de 2013.

En dicha base se registraron todos los casos de abdomen agudo en embarazadas en el período analizado, los antecedentes demográficos, patologías asociadas, datos del embarazo y edad gestacional. Para el análisis estadístico se dividió a las pacientes en 2 grupos

definidos como "Apendicitis aguda" y "Otros abdomenes agudos" (incluyendo en este grupo a pacientes con diagnóstico de infarto ometal, oclusión intestinal, hernia diafragmática, pancreatitis aguda, colecistitis, hemo-peritoneo y torsión de mioma uterino). En los casos de apendicitis aguda, motivo de este estudio, se consignaron las características del cuadro clínico, horas de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la resolución quirúrgica, los exámenes preoperatorios, la cirugía efectuada y el abordaje realizado, tiempo de internación, los resultados anatomopatológicos de la pieza quirúrgica y las complicaciones posquirúrgicas, si existieran.

Antes de la cirugía, las pacientes fueron evaluadas por el Servicio de Ginecología y Obstetricia. Se realizó de rutina una ecografía obstétrica para determinar la edad gestacional y constatar la vitalidad fetal, que se repitió en el posoperatorio inmediato y antes del alta. Tras el parto, se registró el peso del recién nacido y se evaluaron como parámetros de bienestar la puntuación del test de Apgar al minuto y a los 5 minutos. No se utilizó útero-inhibición sistemáticamente.

Las pacientes fueron operadas por cirujanos o médicos residentes del Servicio de Cirugía General. Los procedimientos se realizaron con monitorización continua de la presión de dióxido de carbono al final de la espiración (PETCO₂). En todos los casos, se realizó profilaxis antibiótica, se colocó a las pacientes en decúbito dorsal, en Trendelenburg, con la camilla lateralizada 30° a la izquierda, evitando la compresión de la vena cava inferior y mejorando la exposición del área cecoapendicular. Se ingresó en la cavidad mediante una técnica abierta con colocación de un trocar de Hasson. En pacientes intervenidas durante el primer trimestre del embarazo, la incisión se emplazó a nivel umbilical. A partir del tercer mes, este trocar se colocó 3-4 cm por encima del fondo uterino. Los otros dos trocres (uno de 10 mm y otro de 5 mm) se colocaron de forma que se lograra una correcta triangulación del instrumental laparoscópico para realizar el procedimiento. La presión de dióxido de carbono se mantuvo por debajo de 12 mm Hg. Se realizó sistemáticamente una laparoscopia exploratoria, para descartar otras etiologías de abdomen agudo. Luego de colocar un clip en la arteria apendicular, se procedió a la sección del mesoapéndice con electrocauterio. Se colocaron 2 *endoloops* de poliglactina en la base apendicular, seccionando luego el apéndice con tijera. Se envió la pieza a Anatomía Patológica para el estudio en diferido. Durante todo el procedimiento se evitó la manipulación directa del útero.

Las variables analizadas incluyeron el tiempo quirúrgico, los hallazgos operatorios, la evolución posoperatoria y las complicaciones quirúrgicas y obstétricas hasta la resolución del embarazo. Los controles posoperatorios fueron realizados por un cirujano del equipo tratante y por el equipo obstétrico.

Se definió como "complicación posoperatoria" toda aquella ocurrida dentro de los 30 días de la cirugía y "complicación obstétrica o perinatólogica" aquella

surgida desde la apendicectomía hasta la finalización del embarazo. El primer trimestre del embarazo se estableció hasta las 14 semanas de gestación, el segundo trimestre entre 14 + 1 y 28 semanas, y tercer trimestre entre 28 + 1 y 40 semanas.

Como medidas descriptivas se utilizaron la media y el desvío estándar. Para comparar la tendencia central de los grupos se utilizaron la prueba t de Student, el test de Mann-Whitney y el test de la mediana según las distribuciones de la variable de interés en cada uno de los grupos. Para estimar la asociación se utilizó la prueba de Spearman. Se consideró estadísticamente significativo una p valor < 0,05.

Resultados

Durante el período comprendido entre septiembre de 2005 y enero de 2013 se diagnosticaron 42 abdómenes agudos en mujeres embarazadas, 26 de los cuales correspondieron a apendicitis aguda (Tabla 1); esto representa el 62% de las causas de abdomen agudo en la mujer embarazada y el 2,8% del total de apendicectomías realizadas ese período (N= 923).

La edad media de las pacientes estudiadas fue de 30,14 años con un desvío estándar de 5,46 años y una edad gestacional media de 20,13 semanas con una desviación estándar de 7,73 semanas. Aunque las edades de las pacientes en los grupos definidos como "Apendicitis aguda" y "Otros abdómenes agudos" resultaron similares (test t, p valor=0,0057), las edades gestacionales de ambos grupos resultaron significativamente distintas (test t, p valor=0,012), como se detalla en la Tabla 2. Los días de internación fueron similares en ambos grupos (test de la mediana, p valor=0,99).

Durante el mismo período, se atendieron 15 693 partos en el Servicio de Ginecología y Obstetricia de nuestro hospital, constatándose una incidencia de 0,17% de apendicitis aguda en las embarazadas de la población en estudio.

La edad media de las pacientes con apendicitis aguda fue de 29 años, con un rango de 19-48 años. Las variables analizadas para los casos estudiados se detallan en la Tabla 3. La edad gestacional media de las embarazadas con apendicitis aguda en el momento de la consulta por guardia fue de 18,04 semanas (6,2-30 semanas). Cinco cursaban el primer trimestre de embarazo (19,25%), 16 el segundo (61,5%) y cinco (19,25%) el tercer trimestre (Fig. 1).

El motivo de consulta más frecuente fue el dolor abdominal, presente en el 100% de las pacientes. El 73% (19 pacientes) presentaron cronología de Murphy. A su vez, en el 54% de las pacientes (14 mujeres) se constató reacción peritoneal en el examen físico. La Tabla 4 resume los signos y síntomas de las pacientes al momento de su consulta por guardia. El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta la consulta al hospital fue de 28 horas (1-96 horas).

■ TABLA 1

Causas de abdomen agudo en mujeres embarazadas

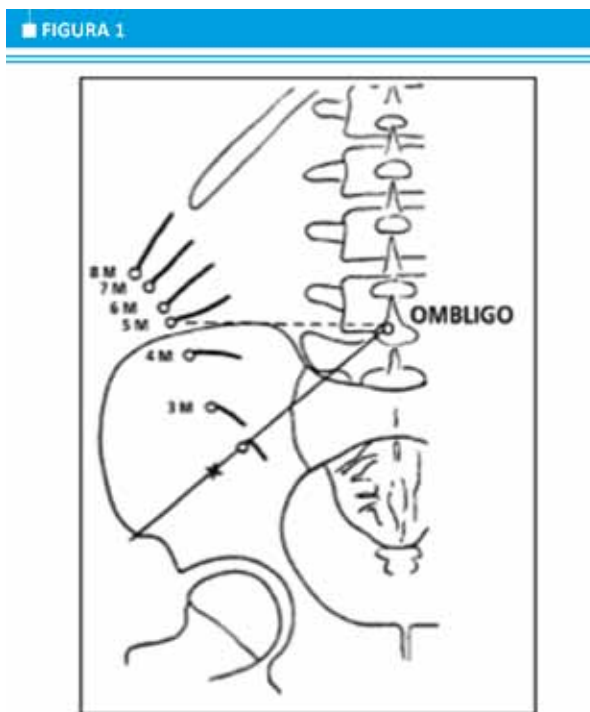
Diagnóstico	Casos
Apendicitis aguda	26
Colecistitis aguda	6
Pancreatitis	2
Oclusión intestinal	2
Infarto omental	1
Hernia diafragmática	1
Hemoperitoneo	1
Torsión de mioma uterino	1
Dolor abdominal inespecífico	2

■ TABLA 2

Edad materna y edad gestacional en pacientes con apendicitis aguda o abdomen agudo de otras causas

	Apendicitis aguda Media ±DE (mediana)	Otras causas de abdomen agudo Media ±DE (mediana)
Edad	28,9 ±5,6 (29)	32,2 ±4,6 (33,5)
Semana de embarazo	18 ±6,5 (17,5)	24,7 ±8,6 (25,5)

DE, desvío estándar.



Ubicación del apéndice según la edad gestacional (Modificado de Butte et al.³⁹)

TABLA 3

Características generales de pacientes embarazadas con apendicitis aguda
N=26

Autor	Edad Materna (semanas)	EG (semanas)	GB	SU	Cronología de Murphy	Reacción peritoneal	Evolución (horas)	Eco	Cirugía	Días int.	Tiempo de cirugía (minutos)
Promedio	28,8	18,1	15512				28			2,3	72,7
DS	5,5	6,4	4014				21,8			1,3	51,2
Max	47	30	16800				96			6	270
Min	18	6,2	8500				1			1	25
Mediana							24			2	60
				100%	73% (19/26)	53.8% (14/26)		100%	92.3% Apex Lap (24/26)		
									2.6% Hemicolectomía derecha (1/26)		
									2.6% Apex Lap convertido (1/26)		

EG: Edad gestacional; GB: Glóbulos blancos (células/mm³); SU: Sedimento urinario; Apex Lap: Apendicectomía laparoscópica; Eco: Ecografía abdominal y transvaginal; Evolución (horas): desde el diagnóstico hasta la resolución quirúrgica.

TABLA 4

Síntomatología		
Cuadro clínico	Nº	%
Dolor abdominal	26	100
Cronología de Murphy	19	73
Irritación peritoneal	14	54
Náuseas o vómitos	13	50
Fiebre	8	30,8
Síntomas urinarios	4	15,4

El hemograma con recuento de glóbulos blancos se realizó en todas las pacientes, con una leucocitosis promedio de 15 512 células/mm³. No se observó una relación entre el valor de glóbulos blancos y el tipo de apendicitis o el tiempo de evolución del cuadro.

Se realizó una ecografía obstétrica preoperatoria en las 26 pacientes (100%), sin hallazgos patológicos. En todas se realizó, además, una ecografía abdominal, y en 7 de ellas sugirió la existencia de un cuadro de apendicitis aguda (26,9%).

Todos los procedimientos se completaron por vía laparoscópica, a excepción de 2 casos en los que se constató un plastrón apendicular, por lo cual en un caso se realizó la apendicectomía y, en el otro, una hemicolectomía derecha. La tasa de conversión fue del 7,6%. El tiempo medio de cirugía fue de 73 minutos (25-270 minutos). No fue necesario administrar medicación analgésica en ningún caso.

Cuando la sintomatología presentó menos de

48 horas de evolución, se constató una apendicitis aguda perforada en 1 paciente (3,8% de los casos); en cambio, cuando la evolución fue mayor o igual a 48 horas, la apendicitis aguda estaba perforada en el 11,5% (test t, p valor=0,013). A su vez, se encontró asociación estadística significativa entre el tiempo de evolución del cuadro y el tiempo de internación luego de la cirugía (p valor=0,03, rho Spearman=0,43), sugiriendo que a mayor demora en el diagnóstico y tratamiento, más días de internación.

Se realizó una ecografía obstétrica posoperatoria en todas las pacientes, en la que no se observaron complicaciones inmediatas de la cirugía.

La estadía hospitalaria promedio fue de 2,3 días, con un rango entre 1 y 6 días, relacionado con el tipo de apendicitis presentado y la evolución posoperatoria, es decir, el doble de tiempo que la internación promedio luego de una apendicectomía laparoscópica en pacientes no embarazadas operadas en nuestra institución durante el período en estudio (1,03 días). Si excluimos a la paciente a la que se le realizó la colectomía derecha por un plastrón apendicular, que permaneció internada durante 6 días, el tiempo de internación disminuye a un promedio de 1,8 días.

No hubo error diagnóstico ni laparoscopias en blanco en esta serie, confirmándose la existencia de una apendicitis aguda en el estudio histopatológico de las piezas quirúrgicas, en todos los casos.

Ninguna de las pacientes requirió reinternación o reoperación. En cuanto a la morbilidad, en una de las 26 pacientes operadas se constató una complicación posoperatoria (3,85%). Se trataba de una paciente cursando la 24ª semana de gestación, que presentó una fístula cecal. Se le otorgó el alta al cuarto día poso-

peratorio con un drenaje aún colocado, debido a que presentaba escaso débito purulento. El diagnóstico de la fístula cecal se realizó luego del egreso hospitalario, al 6° día posoperatorio, constatándose un cambio en las características y volumen del débito del drenaje abdominal. La paciente no presentaba fiebre, dolor abdominal ni compromiso hemodinámico. Se realizó una ecografía abdominal y una resonancia magnética, constatándose una colección paracecal de 3 por 3 centímetros, con el drenaje correctamente ubicado. Se adoptó una conducta quirúrgica expectante y se indicó antibioticoterapia. El débito del drenaje cesó al 21° día posoperatorio, y los controles posteriores con ecografías abdominales demostraron la resolución completa de la colección. No presentó complicaciones obstétricas.

No se observó mortalidad materna. No se constataron complicaciones obstétricas o perinatológicas. No hubo modificaciones en el curso normal de embarazo en las pacientes en estudio, y en todos los casos el parto tuvo lugar a término. Los recién nacidos presentaron un peso adecuado para su edad gestacional, con un promedio de 3466 gramos (rango: 2565-4279 gramos), y los parámetros de bienestar fetal fueron satisfactorios al nacimiento.

Discusión

El diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda en la mujer embarazada representa una situación clínica con un doble desafío: establecer el diagnóstico correcto y que su adecuada y oportuna resolución no coloque en riesgo a la nueva vida en gestación.¹⁶

Basándose en los elementos de una detallada anamnesis y examen físico es posible establecer conductas en la mayor parte de los casos, con el apoyo de elementos sencillos del laboratorio.⁴ Sin embargo, esta aproximación tiene un margen de error que varía entre 12 y 23% en la población general,^{4,15} aunque puede ser mayor considerando los diagnósticos diferenciales como el embarazo ectópico, el foliculo hemorrágico y otras patologías anexiales, así como la infección del tracto urinario¹⁹ propios del sexo femenino. No obstante, actualmente el empleo de la ecografía abdominal y de la tomografía computarizada de abdomen ha disminuido el error diagnóstico a cifras menores del 10%.^{6,16} En la mujer embarazada, el espectro de diagnósticos diferenciales se amplía a las complicaciones propias de la gestación y el cuadro clínico se modifica por los cambios anatómicos¹⁷ y fisiológicos que el embarazo conlleva,^{3,12} hechos ya señalados desde 1848 cuando Hancock describió el primer caso de apendicitis aguda en la embarazada, y cuando Baer, en 1932, señaló los cambios anatómicos y topográficos del ciego y del apéndice durante la gestación (Fig. 2). Estos elementos disminuyen la eficacia de la ecografía abdominal y, en general, la tomografía computarizada de abdomen no se emplea en esta situación, para evitar la

irradiación fetal.

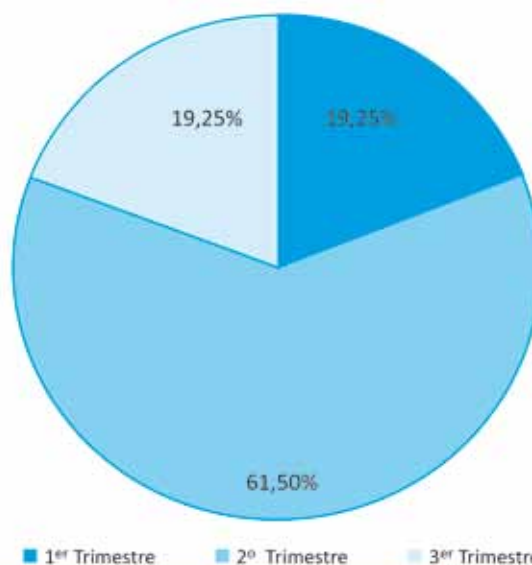
Se agrega una mayor dificultad diagnóstica durante el embarazo debido a la frecuencia de náuseas, vómitos y cuadros de dolor abdominal inespecífico.¹⁶ El recuento de leucocitos en la embarazada es de menor utilidad que en la población general, debido a su aumento fisiológico en el curso del embarazo.^{9,39} El grado de leucocitosis no se asoció con los hallazgos intraoperatorios de las pacientes estudiadas. Todas estas circunstancias hacen frecuente el retraso diagnóstico y terapéutico, dando lugar a un incremento en la incidencia de abortos espontáneos y partos prematuros, y elevando la tasa de muerte fetal hasta un 30% en los casos de apendicitis perforada y un 5% en los casos de apendicitis no complicada.⁶

La ecografía abdominal, en general fácilmente disponible en nuestros hospitales, se utiliza poco en el manejo clínico de la sospecha de apendicitis aguda en la embarazada. En nuestro estudio se realizó una ecografía en el 100% de los casos, y en el 26,9% de ellos presentó hallazgos compatibles con apendicitis aguda. Asimismo, se utilizó para descartar otras patologías, particularmente biliares, frecuentes en nuestro medio y que constituye uno de los diagnósticos diferenciales hacia la segunda mitad del embarazo.⁷⁻¹⁴

La evaluación de las estrategias diagnósticas y de los resultados en términos de morbimortalidad materno-fetal que representa la resolución quirúrgica de la apendicitis aguda durante el embarazo en nuestro medio ha sido escasamente difundida.

La incidencia observada de apendicitis aguda en la mujer embarazada en esta serie fue del 0,17%, con predominio durante el segundo trimestre del embarazo, similar a lo informado en otros estudios,^{9,3,10-13,2} sin que se describa una relación causal especial.

FIGURA 2



Distribución de las pacientes según el trimestre de embarazo.

Tal como describe Covaro en su trabajo sobre apendicitis publicado en la Revista Argentina de Cirugía en 2006,³⁸ encontramos una relación entre la duración de la evolución clínica preoperatoria y los hallazgos intraoperatorios, constatando mayor número de pacientes con una apendicitis perforada cuando la sintomatología presentó más de 48 horas de evolución.

La morbilidad materna fue baja, no se constató mortalidad materna o morbimortalidad fetal asociada al procedimiento. Ninguna de las pacientes requirió reinternación o reoperación, y no se presentaron complicaciones obstétricas en esta serie.

La anatomía patológica confirmó el diagnóstico clínico en el 100% de los casos, superando lo manifestado en otros estudios.^{9,10,13}

El abordaje laparoscópico ofrece múltiples ventajas en el tratamiento de la apendicitis aguda durante la gestación. Curet y cols.⁶ realizaron un estudio comparativo de casos y controles valorando la seguridad y eficacia de la cirugía laparoscópica frente a la cirugía tradicional en gestantes durante los primeros 2 trimestres de embarazo. En el grupo de pacientes sometidas a cirugía laparoscópica, el tiempo de hospitalización y los requerimientos de analgesia fueron

menores, el retorno a una dieta habitual fue temprano y no existieron diferencias significativas en cuanto a la morbimortalidad maternofetal.

Junto con los beneficios generales aportados por la apendicectomía laparoscópica, el abordaje mínimamente invasivo en la gestante reduce la manipulación uterina, limita el uso de analgesia posoperatoria y disminuye el riesgo de accidentes tromboembólicos, lo cual es especialmente importante ya que el embarazo se considera un estado de hipercoagulabilidad.¹⁷ Sin embargo, también existen desventajas como son los efectos del neumoperitoneo en la fisiología fetal y la posibilidad de dañar el útero grávido durante la cirugía.¹⁶ El neumoperitoneo de dióxido de carbono (CO₂) da lugar a diversas alteraciones que, teóricamente, podrían afectar el bienestar fetal. Sin embargo, aunque está documentado que el aumento de la presión intraabdominal y la acidosis derivada de la absorción peritoneal de CO₂ producen alteraciones en la fisiología fetal, no se ha demostrado que tengan efectos significativos sobre el recién nacido, siempre que su presión y duración se encuentren limitadas.⁶ Así, sobre la base de la información disponible, con el objetivo de alterar mínimamente la fisiología fetal, es razonable recomendar la dismi-

■ TABLA 5

Apendicectomía laparoscópica en pacientes embarazadas

Autor	N	Trimes. 1 ^o /2 ^o /3 ^o	Vss/Hss	PN (mm hg)	Tiempo operatorio medio (Min)	Tocolíticos	Complic. PO	Parto Prematuro	Pérdida fetal
Schreiber ²¹	6	2/4/0	6/-	NR	NR	1	-	NR	-
Andreoli et al. ²²	5	0/5/0	NR	12	40	-	-	-	-
Posta ²³	1	0/1/0	-/1	12	70	-	NR	-	-
Amos et al. ²⁴	3	3/0/0	12	NR	-	-	-	1	-
Curet et al. ²⁵	4	4/0/0	4	82	-	-	-	-	-
Gurbuz et al. ²⁶	5	2/0/3	-/5	12	64	-	-	-	-
Lemaire et al. ²⁷	1	1/3/0	4/-	12	33,7	1	-	-	-
Schwartzberg et al. ²⁸	2	1/0/0	-/1	15	NR	-	-	-	-
Geisler et al. ²⁹	2	0/2/0	2/-	15	NR	-	-	-	-
Thomas et al. ³⁰	2	2/0/0	-/2	NR	NR	NR	NR	1	-
Affleck et al. ³¹	19	6/9/4	NR	NR	54,5	4	-	3	-
Perrot et al. ³²	6	2/2/2	1/5	12	51,6	3	-	1	2
Friedman et al. ³³	1	0/1/0	1/-	NR	NR	-	1	1	-
Rizzo ³⁴	4	0/4/0	-/4	10	25-90	-	-	-	-
Barnes et al. ³⁵	2	0/0/2	-/2	12	60	1	-	2	-
Rollins et al. ³⁶	28	6/13/9	17/11	15	46,3	6	NR	6	-
HUA	26	5/16/5	-/26	12	73	-	1	-	-

nución de la presión intraabdominal (10-12 mm Hg) y la duración del neumoperitoneo, como también la monitorización continua de la PETCO₂ con el fin de mantener unos valores entre 30 y 40 mm Hg.^{16,17}

No se ha establecido una edad gestacional límite para la realización de una apendicectomía laparoscópica, aunque su dificultad aumenta con el aumento del volumen uterino, y se ha sugerido la semana 28 como el límite para utilizar este abordaje.¹⁶ La mayoría de nuestras pacientes, se encontraban entre los primeros dos trimestres, períodos en los que se encuentra la mayor parte de los casos referidos en la literatura. Sin embargo, tuvimos una paciente con 30 semanas de embarazo, en la que no hubo dificultades técnicas durante el procedimiento, o complicaciones maternas o fetales posquirúrgicas.

La utilización del decúbito lateral izquierdo (20-30°) a partir de la semana 28 de gestación, además de mejorar el acceso al apéndice, evita el síndrome supino hipotensor.^{16,17} Esta posición puede alcanzarse mediante la rotación lateral de la mesa de quirófano, y no es necesario situar a la paciente en posición de decúbito lateral estricto.

La técnica de acceso al abdomen y realización del neumoperitoneo en estas pacientes es motivo de controversia. Se han descrito complicaciones con cualquier técnica de entrada.^{14,6} Es especialmente grave la punción accidental del útero con la aguja de Veress.¹⁷ En nuestra serie, se utilizó rutinariamente el acceso abierto. La correcta utilización de la técnica abierta de Hasson es completamente reproducible y segura, y debería ser el estándar en la paciente grávida, tal y como se menciona en las recomendaciones de la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES) en sus guías para la cirugía laparoscópica durante el embarazo.¹⁷ El resto de los trocares deberán instalarse según las preferencias del grupo, pero siempre desplazados en sentido craneal, evitando el fondo uterino. Con respecto a la técnica quirúrgica, se deben extremar los cuidados con el fin de no dañar el útero y reducir al mínimo los gestos quirúrgicos para acortar la duración del neumoperitoneo.

El tiempo medio de cirugía en nuestra serie fue de 73 minutos, superior al obtenido en la revisión bibliográfica (56 minutos), pero sin una diferencia estadísticamente significativa (p 0,3). Si se excluye a la pa-

ciente sometida a una hemicolectomía derecha, el promedio del tiempo operatorio disminuye a 64 minutos.

La monitorización uterina y del bienestar fetal antes y después de la intervención quirúrgica, evaluación que repetimos en las pacientes previa al alta hospitalaria, permite medirla vitalidad fetal y la evolución del embarazo.

La utilización profiláctica de fármacos colíticos no está indicada y su administración se debe hacer siguiendo criterios obstétricos cuando existe dinámica uterina y riesgo de parto prematuro, tal y como se desprende del análisis de la literatura y de nuestra propia experiencia.^{9,3,10,11}

En cuanto a la morbilidad fetal, algunos estudios constatan un incremento en el riesgo de crecimiento intrauterino retardado, de bajo peso al nacimiento y de prematuridad en las gestantes sometidas a una apendicectomía, con independencia de la vía de abordaje utilizada, sin poder precisar si estas alteraciones se encuentran en relación con la patología de origen de la cirugía, con la anestesia o con la técnica quirúrgica.¹⁶ El peso de los recién nacidos de las mujeres operadas por abdomen agudo de etiología apendicular fue similar a aquel de los nacidos de madres no operadas. En nuestra experiencia, la mortalidad fetal fue nula, aunque se mencionan cifras de hasta el 4,2% en la revisión bibliográfica realizada.

En la Tabla 5 se comparan resultados de diferentes autores de la literatura mundial, incluyendo nuestro trabajo.

La mayoría de la bibliografía recoge casos clínicos y series retrospectivas como la presentada por nuestro grupo. No existen estudios prospectivos aleatorizados que comparen los resultados obtenidos con la apendicectomía laparoscópica y los de la cirugía convencional durante la gestación; estudios que, probablemente, no puedan llevarse a cabo con corrección estadística ya que las posibilidades de obtener un tamaño de muestra suficiente son remotas.

Basados en esta experiencia y en la de la literatura médica disponible, la apendicectomía laparoscópica en la paciente gestante impresiona ser una técnica tan eficaz y segura como la vía tradicional, aportando los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, siempre que se respeten las recomendaciones específicas para este tipo de paciente.

Referencias bibliográficas

- Andersen B, Nielsen T. Appendicitis in pregnancy: Diagnosis, management and complications. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999; 78:758-62.
- Andersson R, Lambe M. Incidence of appendicitis during pregnancy. *Int J Epidemiol.* 2001;30:1281-5.
- Bailey L, Finley R, Miller S, Jones L. Acute appendicitis during pregnancy. *Am Surg* 1986; 52:218-21.
- Kilpatrick CC, Monga M. Approach to the acute abdomen in pregnancy. *Obstet Gynecology Clin North Am.* Sep 2007.
- Corneille M, Gallup T. The use of Laparoscopy surgery in pregnancy: evaluation of safety and efficacy. *Am J Surg.* 2010;200:363-7.
- Curet MJ. Special problems in laparoscopic surgery. Previous abdominal surgery, obesity, and pregnancy. *Surg Clin North Am.* 2000;80:1093-110.
- Díaz A, Csendes A, Shutte H, Braghetto I. Efecto de la cirugía abdominal no obstétrica sobre la evolución del embarazo. *Rev Méd Chile.* 1982; 110:449-52.
- Eryilmaz R, Sahin M, Bas G, Alimoglu o, Kaya B. Acute appendicitis during pregnancy. *Dig Surg.* 2002; 19:40-4.
- Gomez A, Wood M. Acute appendicitis during pregnancy. *Am J Surg.* 1979; 2:180-3.
- Halvorsen A, Brandt B, Andreassen J. Acute appendicitis in

- pregnancy: complications and subsequent management. Eur J Surg. 1992; 158:603-6.
11. Herrera M, Bianchi R, Domínguez M. Apendicitis y embarazo. Rev Chil Obstet Ginecol. 1983; 48:139-45.
 12. Mazze A, Kallen B. Appendectomy during pregnancy: A Swedish registry study of 778 cases. Obstet Gynecol. 1991; 77:835-40.
 13. Mourad J, Elliot J, Erickson L, Lisboa L. Apendicitis in pregnancy: New information that contradicts long-held clinical beliefs. Am J Obstet Gynecol. 2000; 182:1027-9.
 14. Perruca E, Aparicio R, Yang L, Domínguez C, González R. Abdomen agudo quirúrgico en embarazadas. Rev Chil Obstet Ginecol. 1996; 61:299-303.
 15. Ramirez JM, Deus J. Practical score to aid decision making in doubtful cases of appendicitis. Br J Surg. 1994; 81:680-3.
 16. Reedy MB, Galan HL, Richards WE, Preece CK, Wetter PA, Kuehl TJ. Laparoscopy during pregnancy. A survey of laparoendoscopic surgeons. J Reprod Med. 1997;42:33-8.
 17. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons (SAGES). Guidelines for laparoscopic surgery during pregnancy. Surg Endosc. 1998;12:189-90.
 18. Tracey M, Fletcher S. Appendicitis in pregnant. Am Surg. 2000; 66:555-9.
 19. Tytgat S, Bakker XR, Butzelaar RM. Laparoscopic evaluation of patients with suspected acute appendicitis. Surg Endosc. 1998; 12:918-20.
 20. Ueberrueck T, Koch A, Meyer L, Hinkel M, Gastin-Ger I. Ninety four appendectomies for suspected acute appendicitis during pregnancy. W J Surg. 2004; 28:508-11.
 21. Schreiber JH. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. Surg Endosc. 1990;4:100-2.
 22. Andreoli M, Servakov M, Meyers P, Mann WJ Jr. Laparoscopic surgery during pregnancy. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 1999;6:229-33.
 23. Posta CG. Laparoscopic surgery in pregnancy: report on two cases. J Laparoendosc Surg. 1995;5:203-5.
 24. Amos JD, Schorr SJ, Norman PF, Poole GV, Thomae KR, Mancino AT, et al. Laparoscopic surgery during pregnancy: a word of caution. Am J Surg. 1996;171:435-7.
 25. Curet MJ, Allen D, Josloff RK, Pitcher DE, Curet LB, Miscall BG, et al. Laparoscopy during pregnancy. Arch Surg. 1996;131:546-50.
 26. Gurbuz AT, Peetz ME. The acute abdomen in the pregnant patient. Is there a role for laparoscopy? Surg Endosc. 1997;11:98-102.
 27. Lemaire BM, Van Erp WF. Laparoscopic surgery during pregnancy. Surg Endosc. 1997;11:15-8.
 28. Schwartzberg BS, Conyers JA, Moore JA. First trimester of pregnancy laparoscopic procedures. Surg Endosc. 1997;11:1216-7.
 29. Geisler JP, Rose SL, Mernitz CS, Warner JL, Hiett AK. Non-gynecologic laparoscopy in second and third trimester pregnancy: obstetric implications. J Soc Laparoendosc Surg. 1998;2:235-8.
 30. Thomas SJ, Brisson P. Laparoscopic appendectomy and cholecystectomy during pregnancy: six case reports. J Soc Laparoendosc Surg. 1998;2:41-6.
 31. Affleck DG, Handrahan DL, Egger MJ, Price RR. The laparoscopic management of apendicitis and cholelithiasis during pregnancy. Am J Surg. 1999;178:523-9.
 32. Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlit M, Morel P. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2000;10:368-71.
 33. Friedman JD, Ramsey PS, Ramin KD, Berry C. Pneumoamion and pregnancy loss after second-trimester laparoscopic surgery. Obstet Gynecol. 2002;99:512-3.
 34. Rizzo AG. Laparoscopic surgery in pregnancy. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2003;13:11-5.
 35. Barnes SL, Shane MD, Schoemann MB, Bernard AC, Boulanger BR. Laparoscopic appendectomy after 30 weeks pregnancy: report of two cases and description of technique. Am Surg. 2004;70:733-6.
 36. Rollins MD, Chan KJ, Price RR. Laparoscopy for appendicitis and cholelithiasis during pregnancy: a new standard of care. Surg Endosc. 2004;18:237-41.
 37. Rijana R. Relato Oficial: Emergencias gineco-obstétricas de resolución multidisciplinaria. Rol de la Girugía General. Patología de Urgencia. 2001; 9:38-47.
 38. Covaro J, Leiro F, Gómez F, Barredo C. Apendicitis aguda: influencia de la demora diagnóstica en los resultados. Rev Argent Cirug. 2006; 91(1-2):65-76.
 39. Butte J, Bellolio M, Fernández F, Sanhueza M, Báez S, et al. Apendicectomía en la embarazada. Experiencia en un hospital chileno. Rev Med Chile. 2006; 134:145-51.

Apendicectomía laparoscópica: ¿puede ser realizada por residentes de cirugía de los primeros años?

Laparoscopic appendectomy: can it be performed by surgical residents of the first years?

Carlos B. Ayón Dejo, Magalí Hoz, Ming Hung Wang, Cecilia Zubieta, Juan D. Tedesco, Patrizio Petrone

Servicio de Cirugía General "Iván Goñi Moreno", Hospital Interzonal General de Agudos "Prof. Dr. Luis Güemes", Haedo, Pcia. de Buenos Aires

Correspondencia:
Dr. Patrizio Petrone,
E-mail: patrizio.petrone@gmail.com

RESUMEN

Antecedentes: es motivo de controversia la enseñanza de la apendicectomía laparoscópica por los residentes de Cirugía General.

Objetivos: analizar los resultados y valorar el desempeño de los residentes de cirugía de los primeros años en la realización de la apendicectomía laparoscópica.

Lugar de aplicación: institución asistencial pública con Servicio de Cirugía General y Programa de Residencia acreditados.

Diseño: estudio observacional retrospectivo.

Población: número consecutivo de 119 apendicectomías laparoscópicas realizadas por residentes de cirugía entre 2008 y 2011 (período de 33 meses).

Método: realización supervisada durante la apendicectomía laparoscópica.

Resultados: el tiempo medio de cirugía fue de 40 minutos para el caso de las apendicitis no complicadas (n=107), y de 130 minutos para las complicadas (n=12). La tasa de conversión fue de 7%, y se registraron diez complicaciones. El tiempo medio de internación hospitalaria fue de 2 días para los casos no complicados, y de 5 días para los complicados. No se registró mortalidad.

Conclusiones: la apendicectomía laparoscópica realizada por los residentes de los primeros años bajo la supervisión de cirujanos de planta parecería ser una técnica segura y fiable en el ámbito del hospital público, dentro de un programa de formación y capacitación de los residentes de cirugía.

■ **Palabras clave:** apéndice, apendicectomía laparoscópica, enseñanza, residentes.

ABSTRACT

Background: the training of the surgical residents in laparoscopic appendectomy remains controversial.

Aim: to analyze the results and to evaluate the novels surgical residents laparoscopic appendectomy's performance.

Setting: public hospital with both surgery service and surgical residence program accredited.

Design: retrospective observational study.

Population: one hundred nineteen laparoscopic appendectomies performed by first years surgical residents between 2008 and 2011 (33-month-study).

Method: laparoscopic appendectomy performed under staff surgeon' supervision.

Results: non-complicated (n=107) appendicitis' surgical mean time was 40 minutes, and 130 minutes for the complicated ones. Conversion rate was 7%, and 10 post-op complications were reported. Mean hospital length of stay was 2 days for the non-complicated cases, and 5 days for the complicated. No mortality was reported.

Conclusions: laparoscopic appendectomy performed by surgical residents during the first years of their training and under staff surgeon' supervision, seems a safe technique within the public health system's hospitals having a surgical residence program.

■ **Key words:** appendix, laparoscopic appendectomy, resident training.

Recibido el
12 de agosto de 2013
Aceptado el
18 de febrero de 2014

Introducción

En 1983 Semm, ginecólogo y pionero en las técnicas quirúrgicas endoscópicas, informó la primera apendicectomía por laparoscopia realizada dos años antes en la ciudad de Kiel, Alemania, pero, a diferencia de lo que ocurrió con la colecistectomía laparoscópica, esta aplicación tuvo un desarrollo lento y gradual.¹

Sin embargo, en los últimos años este método fue ganando mayor aceptación entre muchos cirujanos de urgencia, quienes –al estar mayormente entrenados en las técnicas laparoscópicas– sostienen que este procedimiento acorta el tiempo de recuperación, genera menor dolor posoperatorio, baja la tasa de infección de heridas quirúrgicas, disminuye el riesgo de eventraciones y logra mejores resultados estéticos.^{2,3}

Esta situación se tornó en un hecho preocupante para los servicios de cirugía que cuentan con programas de residencia, al entender que la apendicectomía, patología del residente de los primeros años, requería ahora una operación técnicamente más compleja que la convencional.

Al considerar las ventajas que posee la apendicectomía laparoscópica, la indicación de la cirugía convencional se irá restringiendo a muy pocos casos, lo que supondría un riesgo posterior en la formación de los residentes en las técnicas laparotómicas.

En nuestro centro hospitalario, desde hace varias décadas, la apendicectomía convencional está asignada a los residentes de los primeros años, quienes en la actualidad la realizan de manera laparoscópica, con la asistencia de un cirujano de planta. El objetivo del presente trabajo es valorar el desempeño de los residentes de cirugía de los primeros años en la realización de la apendicectomía laparoscópica.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo de 33 meses de duración, realizado en el Hospital Interzonal General de Agudos “Prof. Dr. Luis Güemes”, Haedo, Provincia de Buenos Aires, desde el 1º de junio de 2008 hasta el 28 de febrero de 2011.

Durante los meses del estudio se practicaron 171 apendicectomías, de las cuales 130 (76%) fueron realizadas por vía laparoscópica y 41 (24%) por laparotomía, las cuales fueron excluidas del presente estudio. También se excluyeron los pacientes apendicectomizados por causas no inflamatorias y aquellos pacientes que presentaban un índice de masa corporal mayor de 30. De los 130 pacientes, 69 (53%) eran hombres, cuya edad media fue de 37 años de edad (rango: 16-80), mientras que 61 (47%) fueron mujeres, con una edad media de 39 (rango: 21-64).

El grupo de análisis se encuentra formado por pacientes con apendicitis no complicadas (congestivas

y flegmonosas) y apendicitis complicadas (gangrenosas, perforadas, con absceso, plastrón apendicular y peritonitis).

Todos los pacientes fueron sometidos a apendicetomía laparoscópica por residentes de Cirugía General de 1º y 2º año, quienes habían completado el curso de simulación laparoscópica con endotrainers antes de realizar la primera apendicetomía por esta vía, y siempre bajo supervisión de médicos cirujanos con experiencia en esta técnica.

Los resultados fueron evaluados sobre la base de la destreza quirúrgica, el reconocimiento anatómico, el tiempo operatorio, las complicaciones posoperatorias y la necesidad de asistencia por un médico de planta. Las complicaciones fueron observadas y categorizadas según la clasificación de STROC.⁹

Técnica

Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica con cefalosporina de primera generación durante la inducción anestésica. Luego del vaciado de la vejiga con sonda uretral, se realizó el neumoperitoneo con técnica de Hasson. Se colocaron 3 trocates, uno de 10 mm de localización umbilical por donde se introdujo la óptica, uno de 5 mm a nivel de la fosa ilíaca izquierda y otro de 10 mm de localización suprapúbica.

Tanto la base apendicular como la arteria se ligaron con nudo extracorpóreo de Prolene 0 y la sección se realizó con tijera laparoscópica. El apéndice se extrajo con bolsa de nailon por el trocar suprapúbico, se practicó lavado y aspirado del lecho quirúrgico y se comprobó la hemostasia al final de la cirugía. El cierre de la piel se realizó con nailon 3-0.

En los casos de apendicitis complicada se dejó drenaje en forma sistemática en el fondo de saco de Douglas, exteriorizándolo por el orificio del trocar suprapúbico, y se le adicionaron otros en los espacios parietocólico y subfrénico derechos según cada caso en particular, y se completó el esquema antibiótico con metronidazol y ciprofloxacina durante cinco y siete días, respectivamente.

Resultados

Fueron intervenidos 130 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda. Los residentes de primero y segundo año realizaron 119 (92%) apendicetomías laparoscópicas asistidos por cirujanos de planta, mientras que en los 11 casos restantes (8%) fueron realizadas por médicos de planta por ausencia de residentes o por decisión expresa del cirujano debido a la complejidad de la patología.

Del total de 119 apendicetomías laparoscópicas de nuestro grupo de análisis, 107 casos (90%) correspondieron a apendicitis no complicadas, com-

prendiendo 22 de tipo congestivo, 58 flegmonosas y 27 gangrenosas; se empleó un tiempo medio de cirugía de 40 minutos (rango: 25-112). En los 12 casos restantes (10%) se trató de apendicitis complicadas: 6 perforadas, 3 plastrón y 3 peritonitis. En estos casos, el tiempo de cirugía fue de 130 minutos (rango: 40-210).

El tiempo de reconocimiento, movilización y extracción del apéndice en los casos de apendicitis no complicadas fue menor de 33 minutos, y por debajo de 78 minutos para las complicadas. En 16 casos se requirió la intervención directa del cirujano de planta debido a la complejidad de los casos: seis apendicitis subserosas, cuatro de localización retrocecal ascendente y cinco con plastrón apendicular.

Se presentó la necesidad de conversión en ocho casos, lo que arrojó una tasa del 7%. Las causas se debieron a imposibilidad de identificación del pedículo vascular en un caso, por dificultad en la hemostasia en dos pacientes, tres presentaron necrosis de la base apendicular, y en dos oportunidades no se pudo identificar el apéndice.

Se registraron diez complicaciones (8%), de las cuales dos fueron abscesos de la herida quirúrgica; tres colecciones pericecales diagnosticadas por ecografías y tomografía que se resolvieron con tratamiento antibiótico; tres abscesos intraabdominales de los cuales dos requirieron drenaje percutáneo y reexploración en un caso; un drenaje laparoscópico por absceso interasa no pasible de drenaje percutáneo, y un paciente fue laparotomizado por uropéritoneo. El tiempo de internación hospitalaria fue de 2 días (rango: 1-4) para los casos no complicados y de 5 días (rango: 3-17) para los complicados.

Discusión

La apendicitis aguda es una de las patologías agudas más comunes de las que participa el residente de cirugía en formación.⁵ Durante décadas la apendicectomía abierta estuvo asignada a los programas de residencia de los primeros años, transformándose en el procedimiento quirúrgico de urgencia abdominal más frecuentemente realizado.^{12,13}

Sin embargo, con el desarrollo de la cirugía miniinvasiva en los últimos años, se observó una tendencia cada vez mayor a la apendicectomía laparoscópica, debido a la rápida recuperación, el menor dolor posoperatorio, menor riesgo de infección de heridas quirúrgicas, y mejores resultados estéticos.⁷ Según diversas publicaciones, esta técnica se está convirtiendo en el gold standard (procedimiento de referencia) en el tratamiento de las apendicitis agudas.^{8,10} Desde este punto de vista, tal situación supone un hecho preocupante al entender que una patología asignada a los residentes noveles debería requerir un procedimiento técnicamente más complejo.^{3,11}

En nuestro estudio, 130 pacientes fueron operados por residentes de cirugía de los primeros años asistidos por cirujanos de planta, número representativo en relación con otros estudios similares. Esto constituye el 76% del total de apendicectomías realizadas en nuestro hospital durante este estudio. Los residentes de primero y segundo año figuraron como cirujanos en 119 casos (92%). Este número de cirugías realizadas por los residentes coincide con el porcentaje histórico de participación quirúrgica en esta misma patología por vía convencional.

El tiempo promedio de cirugía fue de 40 minutos para las apendicitis no complicadas, coincidiendo con otros autores que oscilan entre 40 y 97 minutos, mientras que 130 fueron los minutos para los casos complicados. Por otro lado, la tasa de conversión fue del 7%, menor que en otras series, si bien algunas informan hasta un 20%.^{1,5-8,11-13}

Los residentes iniciaron su práctica como cirujanos a partir del octavo mes de ingreso en la residencia, luego de haber aprobado el módulo de simulación de apendicectomía laparoscópica en pelvitrainers y haber asistido como ayudantes de cámara en más de 10 apendicectomías laparoscópicas. Este programa de entrenamiento es similar a los utilizados a nivel mundial.¹⁴ La Asociación Europea de Cirugía Laparoscópica (JSLs) recomienda una curva de aprendizaje de 20 casos para la realización de una apendicectomía laparoscópica segura.¹²

El tiempo de reconocimiento, movilización y extracción del apéndice en todos los casos de apendicitis no complicadas fue inferior a 33 minutos, y por debajo de 78 minutos para las complicadas. En 16 casos se requirió la intervención directa del cirujano de *staff* para completar algún paso de la intervención quirúrgica, un número bajo si se considera que el procedimiento laparoscópico requiere mayor autonomía por el residente en comparación con la cirugía abierta, donde la participación del cirujano instructor es más directa y permanente.^{1,4,13}

Se registraron 10 complicaciones (8%) que en su mayoría constituyeron el tipo III de Strasberg. De los 6 abscesos intraabdominales, tres requirieron un procedimiento de drenaje percutáneo, dos necesitaron reexploración laparoscópica y uno laparotómica. Se observó una lesión de vejiga por colocación de trocar que requirió sutura a cielo abierto. Las cifras obtenidas coinciden con otras publicaciones que oscilan entre el 4 y el 12%.^{12,14} El hecho de que el 92% de las apendicectomías laparoscópicas fueran realizadas por residentes de cirugía no pareció haber incidido ni en el número ni en la severidad de las complicaciones, como tampoco tuvieron relación con la experiencia que tenían los residentes de los primeros años en el campo de la cirugía laparoscópica cuando se comparan los resultados del presente estudio con otras series.^{2,9,10,12,14}

Coincidimos con Liebert y otros autores en

que la apendicectomía laparoscópica en la urgencia es una excelente práctica para los residentes, y se constituye en una cirugía de base para la realización de cirugías más complejas posteriormente.^{1,11-13}

La apendicectomía laparoscópica realizada por

los residentes de los primeros años bajo la supervisión de cirujanos de planta parecería ser una técnica segura y fiable en el ámbito del hospital público, dentro de un programa de formación y capacitación de los residentes de cirugía.

Referencias bibliográficas

1. Perry ZH, Netz U, Mizrahi S, Lantsberg L, Kirshtein B. Laparoscopic appendectomy as an initial step in independent laparoscopic surgery by surgical residents. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2010;20(5):447-50.
2. Khan MN. Laparoscopic versus open appendectomy: the risk of postoperative infectious complications. *Proceedings of the 10th World Congress of Endoscopic Surgery.* Berlin, Germany. September 13-16, 2006.
3. Delgado NS, Álvarez FM. Apendicectomía laparoscópica vs. apendicectomía abierta. *Rev Med Petro.* 2009;7(7):16-21.
4. Pomar AP, Sanz MG, Gosálvez JAS. Apendicectomía laparoscópica: nuestra vía de abordaje. *FELAC - Federación Latinoamericana de Cirugía* www.felacred.org/Apendicec 2001,109-15.
5. Vallejos C. Apendicectomía laparoscópica vs. apendicectomía abierta en apendicitis aguda. *Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique.* *Rev Chilena Cir.* 2006;58(2):114-21.
6. Planells MV, García R, Moya A, Rodero D. Apendicectomía laparoscópica frente a apendicectomía tradicional. *Estudio prospectivo de 93 casos consecutivos.* *Cir Esp.* 1994;56:208-13.
7. Bryant LT. Laparoscopic appendectomy: A simplified technique. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 1992;2:343-50.
8. Moya A, Rodero D, García R, et al. Apendicectomía laparoscópica: ¿Tiene limitaciones en la apendicitis aguda? *Cir Esp.* 1996;59:469-72.
9. Rodero D. Abdomen agudo. Abordaje laparoscópico. *Comentario.* *Cir Esp.* 2000;68:369.
10. Cortez M, Burbano L, Cisneros A, Orbe M. La apendicectomía laparoscópica disminuye la incidencia de infecciones posoperatorias. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2002;3:13-5.
11. Yagnik VD, Rathod JB, Phatak AG. A retrospective study of two-port appendectomy and its comparison with open appendectomy and three-port appendectomy. *Saudi J Gastroenterol.* 2010;16:268-71.
12. Jaffer U, Cameron AEP. Laparoscopic appendectomy: A junior trainee's learning curve. *JLS.* 2008;12(3):288-91.
13. Kim SY, Hong SG, Roh HR, et al. Learning curve for a laparoscopic appendectomy by a surgical trainee. *J Korean Soc Coloproctology.* 2010;26(5):324-8.
14. Lin YY, Shabbir A, So JBY. Laparoscopic appendectomy by residents: evaluating outcomes and learning curve. *Surg Endosc.* 2010;24(1):125-30.

Fístula *pouchvaginal* luego de coloproctectomía y *pouch* ileal con anastomosis ileoanal. Manejo y evolución

Pouch-vaginal fistula after proctocolectomy and ileal pouch anal anastomosis. Management and evolution

Alfredo Graziano, Guillermo A. Masciangioli, Mariana F. Coraglio

Hospital de Gastroenterología "Dr. Carlos Bonorino Udaondo"

Correspondencia:
Hospital de Gastroenterología "Dr. Carlos Bonorino Udaondo"
Unidad de Proctología-
Departamento de
Cirugía
Av. Caseros 2061. (1264)
Buenos Aires Argentina
TE: 4306-4641-49 interno 167- Fax: 4306-2033
alfredograziano@hotmail.com

RESUMEN

Antecedentes: la fístula *pouchvaginal* es una complicación posoperatoria infrecuente luego de coloproctectomía con reservorio ileal y, en ocasiones, constituye una de las causas de fracaso de esta operación. Su aparición se asocia a numerosos factores. Puede cerrar espontáneamente o manteniendo la ileostomía y en ciertos casos requiere varias cirugías.

Objetivo: presentar la prevalencia de fístula *pouchvaginal*, factores asociados con su aparición, tratamientos y resultados.

Lugar de aplicación: Unidad de Proctología. Hospital de Gastroenterología "Dr. Carlos Bonorino Udaondo".

Diseño: estudio retrospectivo descriptivo observacional.

Medida de evaluación: significación estadística test exacto de Fisher.

Pacientes y métodos: desde 1987 hasta 2012 fueron operadas 262 mujeres a las que se les realizó coloproctectomía y *pouch* ileal; tiempo medio de seguimiento 87,8 meses (r: 0,3-252). Revisión de base de datos e historias clínicas consignando prevalencia de fístula *pouchvaginal*; momento de aparición como precierre o poscierre de ileostomía; dificultad técnica; complicación posoperatoria asociada; enfermedad de Crohn no sospechada; anastomosis manual o mecánica; cierre espontáneo; permanencia de la ileostomía; si se realizó cirugía, éxito o fracaso terapéutico.

Resultados: 28 pacientes con fístula *pouchvaginal* (10,3%), edad media de 30,5 años (r: 17-58); en 9 pacientes hubo cambio de diagnóstico desde colitis ulcerosa hacia enfermedad de Crohn, en el 42,8% apareció antes del cierre de ileostomía; el 57% tuvo complicaciones posoperatorias asociadas; en el 25% hubo dificultades técnicas; 5 casos cerraron manteniendo la ileostomía y 3 con conducta expectante luego del cierre; 16 pacientes fueron operadas; 10 reileostomías y 17 cirugías anovaginales; 4 pacientes recibieron inmunosupresores, 2 de ellos cerraron, el tratamiento fue exitoso en el 48% de los casos, aunque 8 pacientes continúan con propuestas de tratamiento. Fue estadísticamente significativa la aparición de fístula *pouchvaginal* en pacientes con enfermedad de Crohn y con complicaciones asociadas en especial sepsis pélvica.

Conclusión: los factores relacionados con la aparición de fístula *pouchvaginal* fueron la enfermedad de Crohn y la sepsis pélvica, el mayor porcentaje de éxitos se obtuvo con tratamiento conservador.

■ **Palabras clave:** fístula *pouchvaginal*, *pouch ileal*, complicaciones, reoperaciones.

ABSTRACT

Background: pouchvaginal fistula is an infrequency postoperative complication after proctocolectomy with ileoanal reservoir and occasionally one of the cause of failure of this surgery. Its appearance is associated with several factors. The fistula can close spontaneously or keeping the ileostomy open and, in some cases, requires several surgical procedures.

Objective: to present pouch vaginal fistula's prevalence, associated factors with its appearance, treatments and outcomes.

Setting: Hospital de Gastroenterología Dr. Carlos Bonorino Udaondo.

Design: retrospective descriptive observational.

Outcome measures: statistical significance Fisher's exact test.

Population and methods: from 1987 to September 2012 were operated 262 women doing proctocolectomy and ileoanal pouch, follow-up: median 87,8 months (range: 0,3-252). History clinic and data base revision providing prevalence, time of appearance before or after ileostomy closure, technical difficulties, postoperative complications associated, no suspected Crohn's disease, manual or mechanical anastomosis, spontaneously closure, keeping ileostomy, surgery, success or failure therapeutic.

Results: 28 patients with pouchvaginal fistula (10,3%), median age 30,5 years (range: 17-58), 9 change diagnosis from ulcerative colitis to Crohn's disease, 42,8% appearance before ileostomy closure, 57% postoperative complications associated, 25% technical difficulties, in 5 cases the fistula closed keeping the ileostomy open and 3 with expectancy after ileostomy closure, 16 patients were operated, 10 new ileostomy and 17 anovaginal procedures, 4 received immunosuppressors, with 2 closure, 48% successful treatment, but 8 continue with proposal to treatment. The fistula's appearance was statistically significant in patients with Crohn's disease and those with associated complications specially pelvic sepsis

Conclusions: risk factors for pouchvaginal fistula were Crohn's disease and pelvic sepsis, the conserving treatment was the most successful option.

■ **Key words:** pouchvaginal fistula, ileal pouch, complication, reoperation.

Recibido el
12 de agosto de 2013
Aceptado el
18 de febrero de 2014

Introducción

La aparición de una fístula *pouchvaginal* (FPV) luego de la coloproctectomía, reservorio ileal y anastomosis ileoanal (AIA) es una complicación posoperatoria poco frecuente y de difícil tratamiento, que puede constituir una de las causas de fracaso de esta cirugía. Su prevalencia ha sido citada en la literatura internacional entre 3,3 y 16%. Está asociada a dificultades técnicas intraoperatorias, o a complicaciones posoperatorias, o puede desarrollarse en el contexto de una enfermedad de Crohn (EC) no sospechada. El tratamiento es muy complejo y puede requerir varias cirugías; en otros casos cierran espontáneamente manteniendo la ileostomía de protección. A pesar de haber múltiples opciones para su resolución los índices de éxito varían del 27,3 al 100%.^{15,18,28,31}

El objetivo de este trabajo es presentar la prevalencia de FPV luego de coloproctectomía con reservorio ileal, los factores relacionados con su aparición, su tratamiento y resultados.

Material y métodos

Desde marzo de 1987 hasta septiembre de 2012 fueron intervenidos quirúrgicamente 536 pacientes realizándose coloproctectomía con reservorio ileal en J y AIA con ileostomía en asa de protección; 262 correspondieron a sexo femenino, 220 tenían diagnóstico de colitis ulcerosa (CU) y 42 de poliposis adenomatosa familiar (PAF).

El diagnóstico de FPV fue realizado mediante el cuadro clínico, examen proctológico en consultorio o bajo anestesia y *pouchograma*, y fueron incluidas para nuestro análisis las pacientes pertenecientes a nuestra serie de operadas que presentaron esta complicación así como también una operada en otro centro. El tiempo medio de seguimiento fue de 87,8 meses (rango: 0,3-252 meses).

Fueron consignados los siguientes datos:

- Diagnóstico prequirúrgico de la enfermedad de base: CU o PAF.
- Posibilidad de un cambio en el diagnóstico desde CU hacia EC, lo cual se define por el comportamiento clínico y revisión de la anatomía patológica de las piezas quirúrgicas.
- Confección de la bolsa ileal y la AIA mediante sutura manual con mucosectomía o mecánica.
- Dificultades técnicas intraoperatorias: anillo de sutura mecánica incompleto, lesión vaginal, rectal o anal durante la disección.
- Complicaciones posoperatorias concomitantes: sepsis pélvica, estenosis y dehiscencia de AIA.
- Aparición de la fístula antes del cierre de ileostomía o después de este.
- Tiempo medio desde la confección del reservorio ileal y la aparición de la fístula.

- Nivel de la fístula: a nivel de la anastomosis ileoanal o debajo de ella.
- Las opciones terapéuticas: conducta expectante, manteniendo la ostomía o realizando procedimientos quirúrgicos anovaginales, o nueva ileostomía y uso de inmunosupresores.
- Número y tipos de cirugías realizadas.
- Si la fístula *pouchvaginal* motivó la remoción de la bolsa ileal o impidió el cierre de ileostomía en forma permanente, lo cual es considerado fracaso del *pouch* ileal.
- Éxito: persistencia de la fístula cerrada hasta la fecha de corte del trabajo.

Los primeros cinco ítems fueron analizados estadísticamente para evaluar su implicancia en la aparición de la FPV.

El diseño del estudio fue retrospectivo descriptivo observacional.

Análisis estadístico: se utilizó para el procesamiento de los datos el Med calc® 9.3.8.0; la significación estadística se exploró a través del test exacto de Fisher, considerando un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Resultados

En 27 pacientes se diagnosticó FPV (10,3%), además una enferma con similar diagnóstico nos fue derivada desde otro centro. La edad media de las 28 pacientes fue de 30,6 años, con un rango de 17 a 58 años; 24 de 221 pacientes tenían diagnóstico de CU (10,85%) y 4 de 42 PAF (9,52%). De las 24 CU en 9 (37,5%) se observó el cambio en el diagnóstico clínico hacia EC. La bolsa ileal y la AIA se confeccionaron con sutura mecánica en 25 casos (89,2%), en tres (10,7%) con sutura manual. Hubo dificultades técnicas intraoperatorias en 7 (25%), dos con anillo incompleto en la sutura mecánica, dos lesiones vaginales, tres desgarros en la disección del recto. El 57,1% (16 pacientes) tuvo complicaciones posoperatorias asociadas y en alguno de ellos se observó más de una complicación, 11 casos de sepsis pélvica, 5 de estenosis y 3 de dehiscencia de la anastomosis ileoanal. En 12 casos (42,8%) la aparición de la fístula fue previa al cierre de ileostomía y en 16 (57,2%) posterior a este. El tiempo medio entre la cirugía del *pouch* ileal y la aparición de la fístula fue de 31 meses, rango de 0 a 72 meses. La fístula se localizó a nivel de la AIA en 4 (14,3%), debajo de ella en 5 casos (17,9%) y no fue registrada en el resto de las pacientes, confirmando la inexistencia de fístulas altas (ubicadas por encima de la AIA). A seis pacientes con FPV previas al cierre de la ileostomía se les mantuvo esta y se logró el cierre espontáneo en 5; en 4 posteriores al cierre de la ileostomía se mantuvo conducta expectante con resultado satisfactorio, recidivando solo un caso que fue reileostomizada. En 16 pacientes se realizaron 27 procedimientos quirúrgicos, 10 reileostomías y 17 cirugías anovaginales que se detallan en la tabla 1. En 4 pacien-

tes se administraron inmunosupresores y se obtuvo el cierre en 2 casos hasta la fecha de corte. Ocho enfermas continúan hoy con propuestas de tratamiento.

Globalmente, sobre 23 pacientes evaluables, el tratamiento fue exitoso en 11 casos (47,82%) y fracasó en 12 (52,17%), debiéndose remover el *pouch* ileal en 3 pacientes (13%). Fallecieron 4 pacientes, 1 por sepsis de origen perineal (incluida dentro de nuestros fracasos) y 3 por otras causas independientemente de la cirugía. No se pudo evaluar la respuesta al tratamiento en 3 pacientes por pérdida en el seguimiento y en 2 que fallecieron (Figs. 1, 2 y 3 y Tabla 2).

En el análisis de los factores que podrían tener relación con la aparición de FPV no se encontró diferencia significativa entre su diagnóstico de base CU o PAF, el uso de sutura mecánica y la presencia de dificultades técnicas intraoperatorias (p: NS). Fue significativa la aparición de FPV en aquellas pacientes que tuvieron comportamiento clínico como EC (p: <0,0001) y complicaciones posoperatorias asociadas como sepsis pélvica, estenosis o dehiscencia de la anastomosis ileoanal (p: <0,01) (Tabla 3).

Discusión

La coloproctectomía con reservorio ileal y AIA constituye la operación de elección para la mayoría de los pacientes portadores de CU y PAF.

Si bien esta intervención tiene una baja mortalidad (menor del 1%), en la actualidad las cifras oscilan entre el 18 y 54 %.^{6,8-10}

Se han enunciado numerosas causas presuntamente relacionadas con el desarrollo de las fístulas,

como tensión en la sutura que conduce a la isquemia con posterior dehiscencia de la anastomosis y sepsis pélvica (causa mayoritaria), lesiones advertidas como inadvertidas, durante la separación del tabique rectovaginal o el atrapamiento vaginal con la sutura mecánica, EC no sospechada, uso de sutura manual o mecánica, tipo de reservorio, como también el diagnóstico de base.^{6,11,13}

La FPV es una seria complicación y de aparición poco frecuente con una alta tasa de recurrencias; su prevalencia oscila entre el 3,3 y el 16%; en nuestra experiencia correspondió al 10,3%.^{2,20,23,28,31}

Uno de los factores más fuertemente implica-

■ TABLA 1

Procedimientos quirúrgicos realizados en 16 pacientes operadas

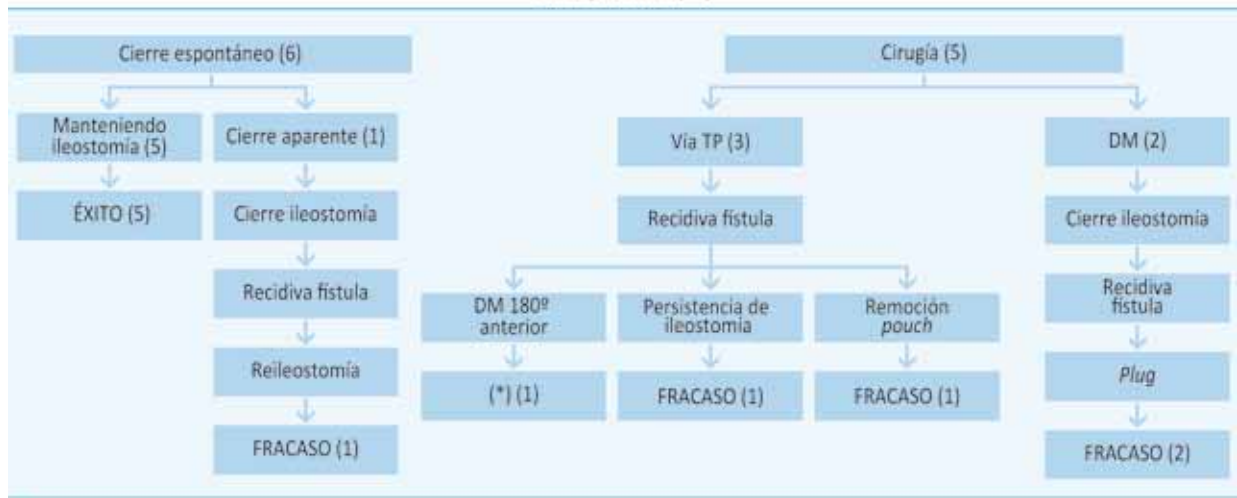
Tipo de operación	Aparición previa al cierre de ileostomía	Aparición poscierre de ileostomía
Reileostomía	1*	9 1E
Vía transperineal	3	-
DM vaginal	-	2
DM doble	-	1
DM ileal	3	1
Plug	2	2
Fibrin glue	-	1
Colgajo cutáneo anal	-	1 1E
Sedal	-	1

1E: un éxito | * Cierre espontáneo de la FPV, recidiva posterior al cierre, reileostomía.

■ FIGURA 1

Fístula pouchvaginal previa al cierre de ileostomía

n: 12 pacientes (**)



(*) Paciente perdida | (**) 1 fallecida por insuficiencia renal | TP: transperineal | DM: descenso mucoso

dos en la aparición de FPV ha sido en nuestro análisis el cambio en el diagnóstico hacia EC en coincidencia con la literatura internacional cuya prevalencia general oscila entre el 2,7 y el 13%.^{15,20,25} El diagnóstico de EC luego del *pouch* ileal se basa en criterios clínicos, radiológicos, endoscópicos, histológicos y evolutivos. Sin embargo, se considera como tal por la evolución clínica

sin tener la confirmación histopatológica como ha ocurrido en nuestros pacientes.¹⁷

La sepsis pélvica constituye una de las causas primarias de FPV y es otro de los factores significativamente asociados a la aparición de esta complicación.^{15,31}

Las fístulas pueden ser tempranas o tardías siendo las primeras más frecuentemente originadas

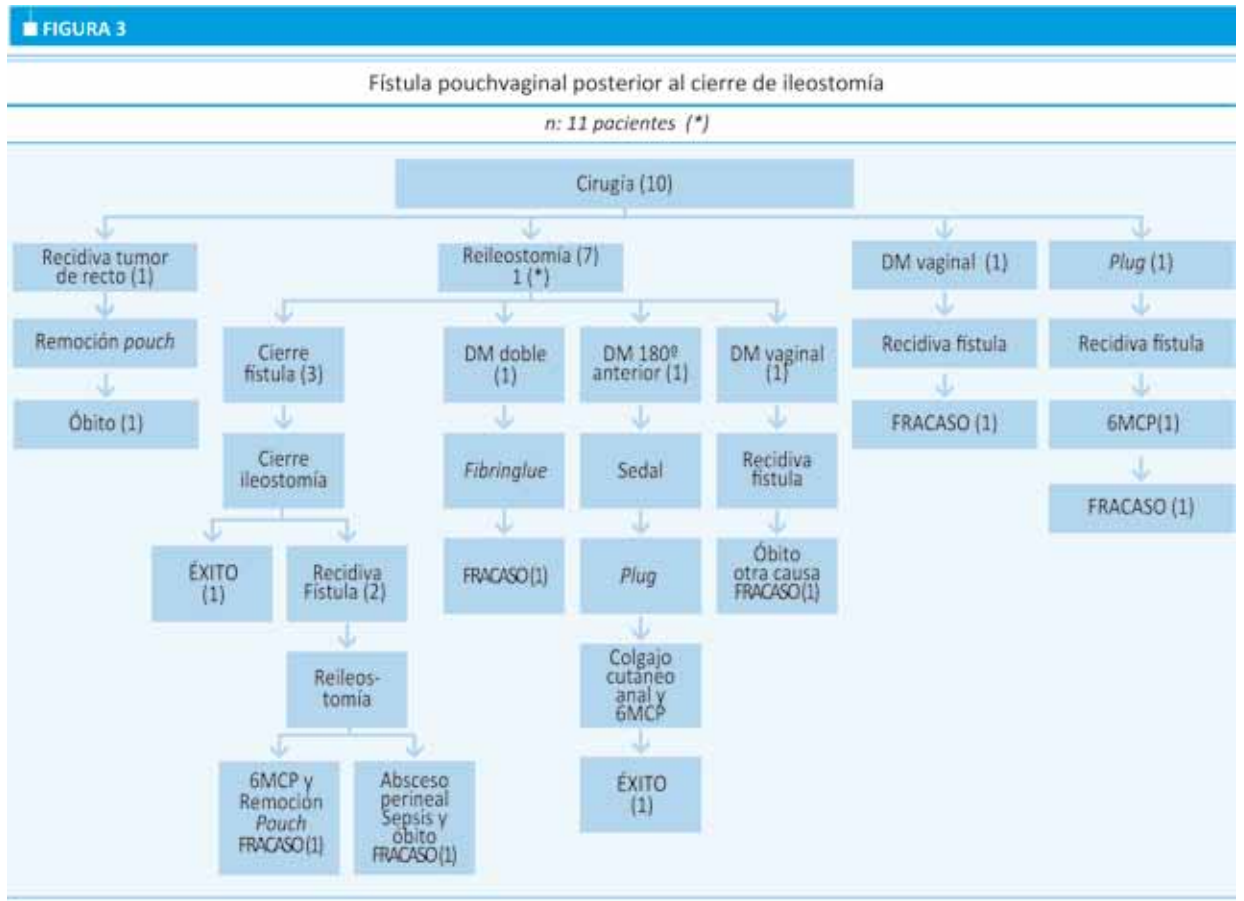


TABLA 2

Resultados globales del tratamiento

Tipo de operación	FPV temprana	FPV tardía	Total
n pacientes	12	16	28
Éxito	5	6	11
Fracaso	5	7	12
Óbito*	1	3	4
Pérdida	1	2	3
Remoción de bolsa ileal	1	2	3

FPV: fístula pouchvaginal | * Tres de 4 pacientes fallecieron por causas no relacionadas con la cirugía.



(*) Paciente perdida | 6MCP: 6 mercaptopurina | DM: descenso mucoso.

por dehiscencia de sutura y sepsis pélvica y las tardías por EC o por pequeñas comunicaciones que pasan inadvertidas en el posoperatorio inmediato y son halladas durante la realización del pouchograma antes del cierre de la ileostomía. Las tardías son de difícil solución y presentan gran riesgo de escisión del *pouch*, sobre todo si se asocian a EC con tasas de fracaso del 48% en la cicatrización y de remoción del reservorio del 33%.^{23,28}

En 68 pacientes presentados por el St. Marks con FPV, 76% se originaban en la AIA, 13% en el *pouch* y 10% eran de origen criptoglandular.¹¹

Para dar solución a este problema se describieron numerosas conductas, desde la observación para las formas escasamente sintomáticas que no alteran la calidad de vida, demorar el cierre de la ileostomía con lo cual se consiguen algunos éxitos, la utilización de adhesivos de fibrina o el tapón de colágeno y diversas técnicas quirúrgicas.^{9,23,28}

En pacientes con síntomas moderados o leves se recomienda ser conservador y adoptar un período de espera de por lo menos 6 meses para luego reevaluar y adoptar otra conducta.²⁸ Para nosotros constituyó el mayor porcentaje de éxitos 72,7% (8 de 11 éxitos).

La reileostomía es una conducta controvertida. En nuestros pacientes este procedimiento ha sido asociado a múltiples cirugías locales; se observaron pobres resultados y se logró solo un 28,5% de cierre de las fístulas tardías.^{3,5,28-32}

En las fístulas tardías se sugiere una nueva ileostomía combinándola con procedimientos locales como los descensos mucosos parciales o *flap* (colgajo) de avance transanal de 360°. La vía transanal tiene una tasa de éxito variable desde un 44 a 60%. Patrick Lee en la reparación inicial de 20 casos de FPV observó un 50% de éxito en el cierre de la fístula, pero excluyendo las que cambiaron su diagnóstico hacia EC esta cifra asciende al 83,3%.^{15,28,31}

El *flap* ileal para tapar el orificio interno no siempre es fácil de realizar por la estenosis asociada y la posible lesión por distensión de los esfínteres con la consiguiente mala función. Está indicada cuando el origen se encuentra a nivel de la anastomosis o por debajo de ella (Fig. 4).^{9,23,28} Con esta técnica no hemos logrado el cierre de la fístula.

En los procedimientos transvaginales, la tasa de éxito publicada oscila entre 27,3 y 78,6%.²⁸ Esta vía evita la distensión esfintérica y no se encuentra dificultada por la probable estenosis anastomótica.³⁻¹⁹ Consiste en realizar en la cara posterior de la vagina una T invertida hasta el nivel de la horquilla vaginal, levantar los dos colgajos de vagina, individualizando el orificio del *pouch*, resecaando el trayecto y cerrando con puntos separados en forma transversal la brecha para luego reconstruir la vagina con o sin la realización de un ostoma (Fig. 5). Burke obtiene el éxito en 11 de 14 casos;³ sin embargo, 5 de 11 pacientes requirieron más de una operación para obtener buenos resultados, con una media de seguimiento de 18 meses.² El *flap* de vagina

ha demostrado ser un fracaso debido a que la presión dentro del *pouch* ileal es mayor que la vaginal, como ocurrió en nuestros casos^{3,19,22} (Fig. 6).

El uso del sedal estaría indicado en aquellos trayectos de origen criptoglandular consiguiéndose buenos resultados;²⁸ se utilizó en un solo paciente de nuestra serie como drenaje transitorio.²

Una opción mínimamente invasiva estaría representada por la colocación de un *plug* de colágeno, pero dado que el de uso habitual no ha generado resultados exitosos se le ha adicionado un botón en el extremo correspondiente al *pouch*; en una pequeña serie se ha publicado el fracaso en todos ellos.^{7,22} Estamos convencidos de que la utilización de estos métodos, incluido el adhesivo de fibrina, no resultó exitosa por la corta longitud del trayecto y la falta de fusión del material con el tejido.

El abordaje transperineal separando la vagina del *pouch*, cerrando los orificios e interponiendo los elevadores fue utilizado en algunos pacientes con escaso éxito⁹ (Fig. 7). Está descrita la interposición del músculo *gracilis* y del recto anterior del abdomen,

■ TABLA 3

Factores de riesgo para aparición de fístula pouchvaginal

Parámetro	n pacientes	%	Valor de p
Fístula pouchvaginal	28		
Diagnóstico de base			
-Colitis ulcerosa	24 / 215	11.16	NS
-Poliposis adenomatosa familiar	4 / 38	10.52	
Dificultades técnicas			
Sutura mecánica	24 / 28	85.7	NS
Comportamiento como Crohn	9 / 28	37.5	(p: <0,0001)
Complicaciones post. asociadas	16 / 28	57.1	(p: <0,01)

n pacientes: número de pacientes. / pos: posoperatorias

■ FIGURA 4

Descenso mucoso ileal



FIGURA 5

Plástica vaginal en T invertida

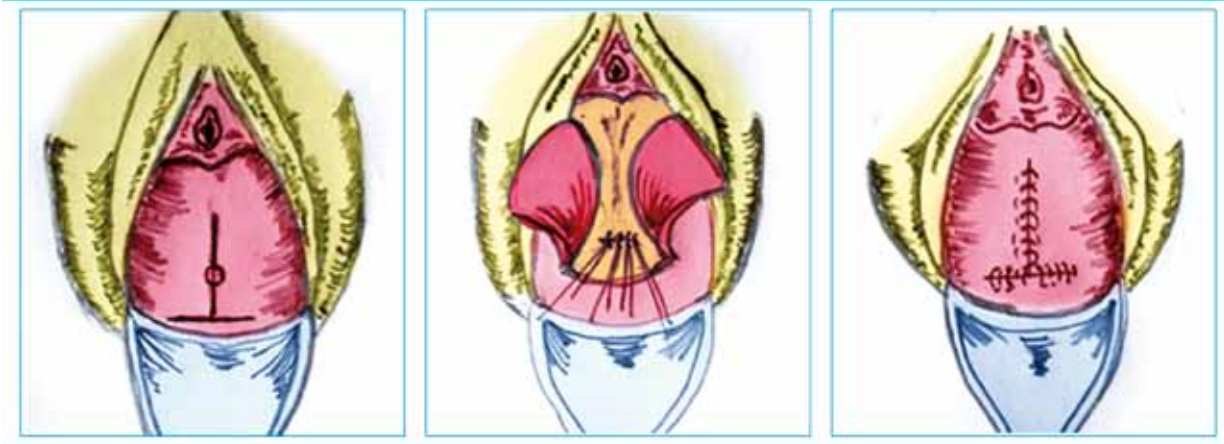


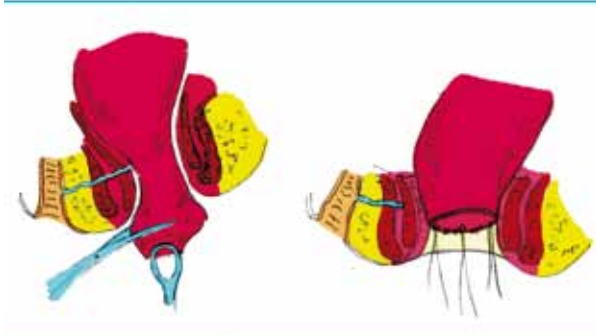
FIGURA 6

Descenso mucoso vaginal



FIGURA 8

Descenso circunferencial



que aportan volumen y adecuada vascularización. Las interposiciones musculares han sido utilizadas donde fracasan los otros tratamientos quirúrgicos y en las FPV recidivantes.^{1,2,21,24,28}

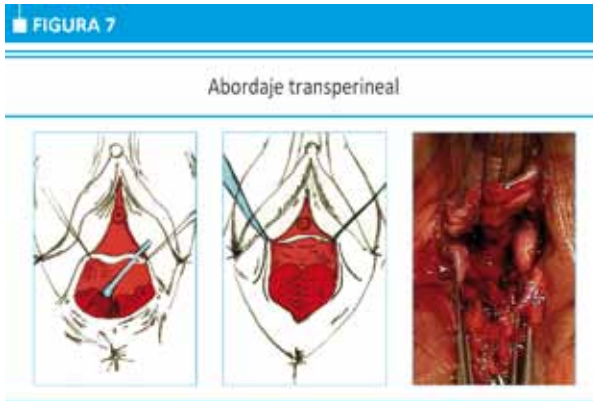
Otra técnica para considerar es el descenso de la bolsa movilizándola por vía transanal (360°) o combinada con la vía abdominal (Fig. 8). Cuando la fístula es alta o ante un absceso crónico, podría indicarse la revisión del *pouch* que consiste en desmontar el reservorio a nivel de la AIA, realizar mucosectomía y cierre de los orificios vaginal e ileal y descenso de la bolsa, suturando manualmente el borde a la línea pectínea. Tulchinsky y cols.²⁹ refieren haber logrado el cierre de la fístula con este procedimiento en el 80% de los pacientes en una serie de 26 operados (Fig. 9). La falta de tensión y la buena irrigación son claves en los resultados.

Un escaso número de fístulas pueden originarse desde el extremo de la rama eferente de la bolsa. Deben ser abordadas desde el abdomen resecaando el trayecto y cerrando los orificios con tasas de curación del 62,5% al 80%.^{6,12,28} En nuestra serie no hubo este tipo de fístulas.

Ante reiteradas recidivas debe intentarse realizar un nuevo *pouch* (*repouch*), contraindicado si se tratase de una EC.^{4,28-30}

Se considera fracaso del *pouch* cuando debe researse la bolsa ileal por severas complicaciones que persisten pese a las reoperaciones o cuando no se puede cerrar la ileostomía por ser insolubles las complicaciones.^{2,14,22,29,30} La remoción del *pouch* presenta una mortalidad del 1,4% y una morbilidad del 62%.¹³ La mayoría de los fracasos se deben a sepsis pélvica y a sus consecuencias, a EC como también a la disfunción del *pouch*.^{20,24,27,29,30}

Wexner³¹ presentó un total de 73 procedimientos quirúrgicos realizados para erradicar 27 fístulas *pouchvaginales* teniendo que levantar la bolsa ileal en 5 casos (20%) y entre estos en 3 pacientes se diag-

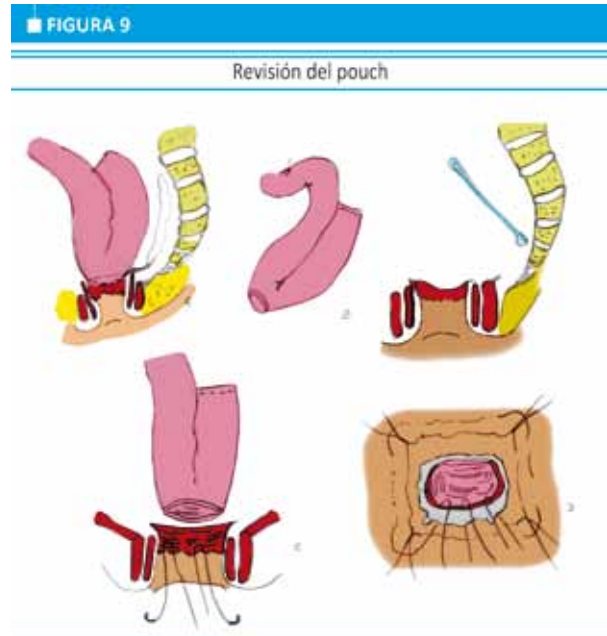


nosticó EC (12%). Concluyó que en tal situación la EC es responsable del 60% de las bolsas levantadas. Coincidentemente, en nuestra observación, los 9 casos que tuvieron diagnóstico de EC en su mayoría presentaron la fístula luego del cierre de ileostomía, tuvieron complicaciones asociadas y fueron sometidos a múltiples cirugías; solo hubo 2 éxitos en pacientes que están siendo tratadas con inmunosupresores y 7 fracasos, en 2 de ellos con remoción de la bolsa, lo que sería el 66,6% de los levantados de nuestra serie.

La experiencia desempeña un gran papel en la realización de esta cirugía así como también en la disminución de las complicaciones y la capacidad para resolverlas.^{10,16,26}

Conclusiones

Hemos observado que los factores de riesgo para la aparición de FPV fueron la EC y las complicacio-



nes asociadas, especialmente la sepsis pélvica. Los éxitos se debieron a la conducta expectante o demorando el cierre de ileostomía. Los procedimientos quirúrgicos anoperineales mostraron una mínima tasa de cierre de la fístula. La reileostomía en los casos tardíos no tuvo impacto sobre el índice de curación. El número de éxitos no es definitivo ya que ocho pacientes continúan hoy con propuestas de tratamiento.

Agradecimiento: al Dr. Horacio Vázquez por su colaboración con el análisis estadístico.

Referencias bibliográficas

1. Aydin F, Eisenberger CF, Raffel A, et al. Recurrent Fistula between Ileal Pouch and vagina-Successful treatment with a Gracilis Muscle Flap. *Cas e Reports in Medicine* 2009; article ID 676392,doi:10.1155/2009/676392.
2. Bach S, Mortensen N. Revolution and evolution; 30 years of ileoanal pouch surgery. *Inflamm Bowel Dis*. 2006;12:131-45.
3. Burke D, Van Laarhoven C, Herbst F, et al. Transvaginal repair of pouch-vaginal fistula. *Br J Surg*. 2001;88:241-5.
4. Corman M. *Colon and Rectal Surgery*. 5th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004. pp.1319-535.
5. Denhi N, Remacle G, Dozois R, et al. Salvage operation for complication after ileal pouch anal anastomosis. *Br J Surg*. 2005;92:749-53.
6. Fazio V, Ziv Y, Church JM, et al. Ileal pouch anal anastomosis. Complications and function in 1005 patients. *Ann Surg*. 1995; 222(2):120-7.
7. Gajsek U, Mc Arthur DR, Sagar PM. Long-term Efficacy of the Button Fistula Plug in the Treatment of Ileal Pouch-vaginal and Crohn's-related Rectovaginal Fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2011;54:999-1002.
8. Graziano A, Gualdrini U, Lumi C, et al. Fístula pouch vaginal. Complicación del pouch ileal en J. *Rev Arg Coloproct*. 1993;5:106-8.
9. Graziano A, Masciangioli G. Ileal Pouch: Complications and Treatment in New Trends in Coloproctology. *Reis Neto J.A. ed. Revinter* 2000; 295-316.
10. Graziano A, Masciangioli G, Gualdrini U, et al. Pouch ileal en J. Diez años de experiencia. Reducción de las complicaciones cumplida la curva de aprendizaje. *Rev Argent Cirug*. 1999;77:209-17.
11. Heriot A, Tekkis P, Smith J, et al. Management and outcome of pouch-vaginal fistulas following restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 2005;48:451-8.
12. Heuschen U, Allenmayer E, Hitnz U, et al. Outcome after septic complication in J pouch procedures. *Br J Surg*. 2002;89:194-200.
13. Karoui M, Cohen R, Nicholls J. Results of surgical removal of the pouch after failed restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 2004;47:869-75.
14. Kiram RP, Kirat HT, Rottoli M, et al. Permanent Ostomy after Ileoanal Pouch Failure: Pouch in Situ or Pouch Excision?. *Dis Colon Rectum*. 2012;55:4-9.
15. Lee P, Fazio V, Church J, et al. Vaginal Fistula Following Restorative Proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 1997;40:752-9.
16. MacLean A, O'Connor B, Parkes R, et al. Reconstructive surgery for failed ileal pouch-anal anastomosis : a viable surgical option with acceptable results. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:880-6.
17. Marcello P, Schoetz D, Roberts P, et al. Evolutionary Changes in the Pathologic Diagnosis After the Ileoanal Pouch Procedure. *Dis Colon Rectum*. 1997;40:263-9.
18. McGuire B, Brannigan A, O'Connell P. Ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg*. 2007;94:812-23.

19. O'Kelly T, Merret M, Mortensen N, et al. Pouch-vaginal fistula after restorative proctocolectomy: aetiology and management. *Br J Surg.* 1994;81:1374-5.
20. Ramírez RL, Fleshner P. Reoperative Inflammatory bowel disease surgery. *Clin Colo Rectal Surg.* 2006;19:195-206.
21. Rius J, Nessim A, Nogueras S. Gracilis transposition in complicated perineal fistula and unhealed perineal wounds in Crohn's disease. *Eur J Surg.* 2000;166:218-22.
22. Sagar PM, Pemberton JH. Intraoperative, Postoperative and reoperative problems with ileoanal pouches. *Br J Surg.* 2012;99:454-68.
23. Shah N, Remzi F, Massmann A, et al. Management and treatment outcome of pouch-vaginal fistulas following restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum.* 2003;46:911-7.
24. Shawki S, Belizon A, Person B, et al. What are the Outcomes of Reoperative Restorative Proctocolectomy and Ileal-Pouch anal Anastomosis Surgery?. *Dis Colon Rectum.* 2009;52:884-90.
25. Shen B, Fazio V, Remzi F, et al. Clinical approach to diseases of ileal pouch-anal anastomosis. *Am J Gastroenterol.* 2005;100:2796-809.
26. Tekkis P, Fazio V, Lavery I, et al. Evaluation of the learning curve in ileal pouch-anal anastomosis surgery. *Ann Surg.* 2005;241:262-8.
27. Tekkis P, Heriot A, Smith J, et al. Long-term results of abdominal salvage surgery following restorative proctocolectomy 2006;93:231-7.
28. Tsujinaka S, Ruiz D, Wexner S, et al. Surgical Management of Pouch-Vaginal Fistula after Restorative Proctocolectomy. *J Am Coll Surg.* 2006;202:912-8.
29. Tulchinsky H, Cohen C, Nicholls J. Salvage surgery after restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 2003;90:909-21.
30. Tulchinsky H, Hawley P, Nicholls J. Long term failure after restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 2003;238:229-34.
31. Wexner S, Rothenberger D, Jensen L, et al. Ileal Pouch Vaginal Fistulas: Incidence, Etiology, and Management. *Dis Colon Rectum.* 1989;32:460-5.
32. Zinicola R, Wilkinson K, Nicholls J. Ileal pouch-vaginal fistula treated by adominal advancement of the ileal pouch. *Br J Surg* 2003;90:1434-5.

Morbimortalidad posoperatoria en cirugía bariátrica laparoscópica: experiencia en 1020 pacientes

Postoperative morbidity and mortality in laparoscopic bariatric surgery: experience in 1020 patients

Alejandro L. Grigaites, Rudolf Baron Buxhoeveden, Bárbara Helman, Verónica Gorodner, Francisco Carrillo, Alejandro Marcolini, Diego Awruch.

Programa Unidades
Bariátricas
Hospital Alemán de Buenos Aires
Sanatorio Británico de Rosario
República Argentina

RESUMEN

Antecedentes: la cirugía bariátrica se ha establecido como práctica habitual para tratar a largo plazo la obesidad mórbida y sus complicaciones.

Objetivos: describir la morbilidad y la mortalidad en nuestra serie de pacientes sometidos a *bypass* gástrico en y de roux laparoscópico (bpgyrl) y gastrectomía vertical laparoscópica (gvl).

Lugar de aplicación: hospital de comunidad y clínicas privadas.

Diseño: estudio descriptivo retrospectivo de datos recolectados prospectivamente.

Población: pacientes a quienes se les realizó bpgyrl o gvl.

Medidas de evaluación: se evaluaron variables de morbilidad y la mortalidad.

Método: análisis de base de datos.

Resultados: entre enero de 2008 y febrero de 2012, se operaron 1020 pacientes. Contaban con seguimiento de al menos 3 meses. Datos demográficos: edad: 42±11, talla: 1,7±0,1 m, peso inicial 131±27 kg, bmi inicial 47±8 kg/m². Tipos de cirugías: bpgyrl 79% y gvl 21%. Complicaciones: se observó una dehiscencia anastomótica (0,1%), sangrado digestivo 0,8% (n=8), sangrado intra-abdominal 1% (n=9), hernias internas 0,5% (n=5), estenosis 5% (n=44); en cambio, no se observó tromboembolismo pulmonar. El tiempo operatorio fue de 150±21 minutos. La estadía hospitalaria promedio fue de 48±56 horas. La tasa de mortalidad fue cero. El porcentaje de pérdida de exceso de peso (%pep) a los 6, 12, 18 y 24 meses fue de 66±15, 76±18, 75±22, 73±24, respectivamente.

Conclusiones: en nuestra serie de 1020 pacientes, la tasa de morbilidad asociada a cirugía bariátrica fue muy baja y la de mortalidad fue nula. Asimismo los resultados en cuanto al descenso de peso fueron favorables, todo lo cual sugiere que tanto el *bypass* gástrico en y de roux laparoscópico, como la gastrectomía vertical laparoscópica son seguras y eficaces para el tratamiento quirúrgico de la obesidad.

■ **Palabras clave:** cirugía bariátrica, *bypass* gástrico, cirugía metabólica, obesidad mórbida, reducción de peso.

ABSTRACT

Background: bariatric surgery has been established as a standard practice for long-term treatment of morbid obesity and its complications.

Objectives: to describe the morbidity and mortality of our series of patients undergoing laparoscopic roux-en-ygastric bypass (lrygbp) and laparoscopic sleeve gastrectomy (lsg).

Place of application: private hospitals.

Design: retrospective, descriptive study of prospectively collected data.

Population: patients who underwent lrygbp or lsg.

Assessment measures: variables of morbidity and mortality.

Method: analysis of database.

Results: between january 2008 and february 2012, 1020 patients underwent bariatric surgery. All of the patients included in the study had at least 3 months follow-up. Demographics: mean age, 42 ±11; height, 1.7 ±0.1 m; initial weight, 131 ±27 kg; initial bmi, 47 ±8 kg/m². Type of surgery: lrygbp 79% and 21% lvg. Complications: anastomotic dehiscence, 1 (0.1%); gastrointestinal bleeding, 8 (0.8%); intraabdominal bleeding, 9 (1%); internal hernias, 5 (0.5 %), stenosis, 44 (5%). No pulmonary embolism was observed. Operative time was 150 ±21 minutes; average hospital stay was 48 ±56 hours and mortality rate was zero. The percentage of excess weight loss (% ewl) at 6, 12, 18 and 24 months were 66 ±15, 76 ±18, 75 ±22, and 73 ±24, respectively.

Conclusions: in our series of 1020 patients, the morbidity associated with bariatric surgery was very low and the mortality was nil. Also, the results in terms of weight loss were favorable, suggesting that laparoscopic roux-en-y gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy are both safe and effective for the surgical treatment of obesity.

■ **Key words:** bariatric surgery, metabolic surgery, gastroenterostomy, weight reduction, morbid obesity.

Recibido el
12 de agosto de 2013
Aceptado el
18 de febrero de 2014

Introducción

La cirugía bariátrica se ha establecido como práctica habitual en nuestro país para el tratamiento de la obesidad mórbida, así como en el resto de los países, debido a sus buenos resultados en el descenso de peso y resolución de comorbilidades. En 1991, el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos (NIH) estableció las indicaciones para cirugía bariátrica: IMC ≥ 40 kg/m², o IMC >35 kg/m² asociado a comorbilidades de alto riesgo como hipertensión arterial, diabetes, patología cardiopulmonar y apneas del sueño.¹ En la Argentina se han formado varios equipos de cirujanos que realizan distintos procedimientos bariátricos; mayoritariamente se utiliza la banda gástrica ajustable por vía laparoscópica, la gastrectomía vertical y el *bypass* gástrico en Y de Roux abierto o laparoscópico.²⁻⁵ En el año 2009 fue promulgada la Ley de Trastornos Alimentarios N°26 396 en la cual se incluye el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida.

Está demostrado que el entrenamiento del cirujano bariátrico, la dedicación exclusiva (considerando a la cirugía bariátrica una subespecialidad), una institución con complejidad adecuada, la correcta selección de pacientes y el abordaje multidisciplinario guardan íntima relación con los resultados posquirúrgicos.⁶⁻⁸

El objetivo de este trabajo es describir la morbilidad y la mortalidad en nuestra experiencia de pacientes con cirugía bariátrica laparoscópica.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de datos recolectados prospectivamente de pacientes sometidos a cirugía bariátrica desde enero de 2008 hasta febrero de 2012. Las cirugías incluyen *bypass* gástrico en Y de Roux laparoscópico (BPGYRL) y gastrectomía vertical laparoscópica (GVL), realizados como cirugía primaria o de revisión. Todos los pacientes cumplían con los criterios de selección para ser incluidos en el programa de cirugía bariátrica (Tabla 1). Se incluyeron los datos de los pacientes con indicación de cirugía por laparoscopia. Las indicaciones quirúrgicas para la GVL fueron pacientes con IMC entre 35 y 40 sin diabetes me-

lilitus tipo II (DBT II) o con DBT II no insulino-requiriente, y pacientes obesos mórbidos de alto riesgo por otra enfermedad grave concomitante o súper obesos >70 de índice de masa corporal (IMC). Al resto se le practicó BGYRL.

A todos los pacientes en la etapa prequirúrgica se les realizó una valoración protocolizada que incluía una historia clínica y examen físico, determinaciones bioquímicas y hormonales, pruebas funcionales respiratorias, valoración psicológica, nutricional y cardiológica y otras exploraciones complementarias para evaluar las comorbilidades asociadas. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado. Se solicitó una pérdida del 10% del peso inicial, logrado a través de dieta hipocalórica y dieta líquida los últimos 10 días antes de la cirugía. A todos los pacientes se les indicó la aplicación de la vacuna antitetánica, la profilaxis anti-trombótica con heparina de bajo peso molecular subcutánea 12 horas antes del procedimiento y ayuno total de 8 horas. Según la obra social del paciente, la cirugía fue llevada a cabo en hospital privado o en distintas clínicas privadas de la Ciudad de Buenos Aires y Rosario. Durante la inducción anestésica se realizó profilaxis antibiótica con ampicilina sulbactam 1 g y metronidazol 500 mg, ambos por vía intravenosa, en una única dosis. A continuación se detallan las técnicas quirúrgicas utilizadas:

- **Bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico:** se colocan 6 trocates, el primero óptico, previo neumoperitoneo cerrado con aguja de Veress. Se crea una bolsa o *pouch* gástrico de aproximadamente 30 mL con suturas lineales cortantes. Ambas suturas, tanto la del *pouch* como la del estómago remanente, se refuerzan con suturas manuales de poliglactina 910 2-0. Se miden 60 cm (en súper obesos 100 cm) del asa biliar desde el ángulo de Treitz para la sección intestinal con sutura mecánica. Se confecciona una anastomosis gastroyeyunal (entre 1,8 y 2 cm de sutura lineal) con sutura mecánica y cierre manual continuo en dos planos con poliglactina 910 2-0 calibrada sobre bujía de 32 fr. Se efectúan prueba con azul de metileno y prueba hidroneumática para detectar indemnidad de las suturas. El asa alimentaria se realiza de 120 cm (en súper obesos 150 a 180 cm) para luego realizar la anastomosis látero-lateral yeyunoyeyunal con sutura lineal cortante de 60 mm y cierre manual continuo en un plano extramucoso con poliglactina 910 3-0. Se revisa en forma rutinaria la correcta anatomía de la Y de Roux antes del cierre del meso. En todos los pacientes se deja un drenaje multifenestrado en el espacio subfrénico izquierdo que se exterioriza por orificio de trocar de hipocondrio derecho. Este se retira al séptimo día posoperatorio.
- **Gastrectomía vertical laparoscópica:** se colocan 5 trocates, el primero óptico, previo neumoperitoneo con aguja de Veress. Inicialmente se secciona el epiplón mayor en la región adyacente al estómago conservando los vasos gastroepiploicos comenzando a

■ TABLA 1

Criterios de selección para cirugía bariátrica

Edad: 18-70 años
Fracaso al tratamiento médico previo
IMC ≥ 40 Kg/m ² o IMC > 35 Kg/m ² con comorbilidades asociadas
Ausencia de contraindicación para la cirugía
Ausencia de patología psiquiátrica grave incluyendo el abuso de alcohol o drogas y la bulimia nerviosa

5 cm del píloro y recorriendo la curvatura mayor hacia la región esplénica. Se secciona el estómago con suturas mecánicas creando un tubo que se dispone en forma vertical desde un punto que está a 5 cm del píloro hasta el ángulo de His. Este tubo se halla siempre tutorizado por una bujía de 32 fr insertada y movilizada desde la boca por el anestesiólogo para calibrar su tamaño. Se reseca así un 80-85% del estómago. Se refuerza la línea de sutura con sutura manual continua de poliglactina 2-0 y se realiza prueba con azul de metileno para verificar la indemnidad de la sutura. La pieza se extrae por orificio de trocar de hipocondrio izquierdo que se cierra con poliglactina 0. Se deja un drenaje multifenestrado en subfrénico izquierdo que se exterioriza por orificio de trocar de hipocondrio derecho. Este se retira al séptimo día posoperatorio.

Manejo posoperatorio: se promovió la deambulación temprana a las 3 horas de la cirugía. La analgesia se llevó a cabo con dextropropoxifeno-ibuprofeno 3 ampollas en 24 horas y morfina intravenosa si fue necesario. La ingesta de líquidos claros comenzó a las 24 horas y se externó a las 48 horas con dieta de líquidos claros, complejo multivitamínico, pantoprazol y analgesia. El primer control médico posoperatorio ocurrió al séptimo día, en el cual se retiró el drenaje, y el siguiente control se efectuó el día 14 cuando se retiraron los puntos de las heridas. Durante los meses siguientes, el paciente concurrió periódicamente a consultas con nutricionistas para recibir educación nutricional sobre las modificaciones dietéticas que seguiría, y con el equipo de cirugía y clínica médica para realizar el examen físico y los controles de laboratorio cada tres meses y ecografía abdominal cada seis meses.

Las variables de resultado que se analizaron en este estudio fueron sangrado (digestivo o hacia la

cavidad abdominal), filtración de suturas, embolia pulmonar, estenosis anastomótica, hernia interna y la mortalidad. Otra variable analizada fue el porcentaje de exceso de peso perdido (%EPP) a los 6 meses.

Clasificación de las complicaciones: se utilizó la clasificación Dindo y Clavien (Tabla 2).⁹

Análisis estadístico

Las variables numéricas se informaron como promedio \pm desvío estándar y las categóricas dicotómicas como porcentaje, con su intervalo de confianza del 95% (IC 95%). Los análisis estadísticos utilizados fueron test de t para datos numéricos con distribución paramétrica, la prueba de Wilcoxon en los que tenían distribución no paramétrica y Chi cuadrado para los datos dicotómicos. El valor de alfa considerado significativo fue de 0,05 y el de beta de 0,20.

Resultados

Se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía bariátrica en nuestro programa; 1020 pacientes contaban con seguimiento \geq 3 meses y fueron objeto de nuestro estudio. Los datos demográficos se presentan en la tabla 3 y las comorbilidades en la tabla 4.

Se realizó BPGYRL en 805 pacientes (79%). De estos, 19 (1,7%) fueron conversiones de banda gástrica a BPGYRL. Por otra parte, se realizó gastrectomía vertical en los restantes 215 pacientes (21%); de ellos, 7 (0,5%) pacientes fueron conversiones de banda gástrica a GVL. En ningún caso fue necesaria la conversión a cirugía abierta. El tiempo operatorio fue de 150 ± 21 minutos. La estadía hospitalaria promedio fue de 48 ± 56 horas.

■ TABLA 2

Clasificación de Dindo y Clavien para complicaciones postoperatorias

Grado	Definición
I	Desviación del postoperatorio normal, que no requiere de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervenciones radiológicas Fármacos permitidos: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas diferentes a las permitidas en las complicaciones grado I Incluye transfusiones y nutrición parenteral
III	Complicación que requiere una intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
IIIa	No requiere anestesia general
IIIb	Requiere anestesia general
IV	Complicación que amenaza la vida del paciente y que requiere de cuidados intensivos
IVa	Disfunción de un órgano (incluye diálisis)
IVb	Falla multiorgánica
V	Muerte del paciente

■ TABLA 3

Datos demográficos			
	BPGYRL	GVL	GLOBAL
n (%)	805 (79)	215 (21)	1020 (100)
Cirugía primaria (%)	786	208	994 (97,4)
Cirugías de revisión (%)*	19	7	26 (2,5)
Edad en años (rango)	42 (18-68)	43,5 (18-67)	42,3 (18-68)
Peso inicial (rango)	136,9 (85,8-249)	121,6 (78-228)	133,3 (83-249)
IMC (rango)	48,3 (36,68-84,17)	42,5 (35-96,14)	47,92 (35-96,14)
Femenino (%)	564 (70)	146 (68)	710 (69)

■ TABLA 4

Comorbilidades			
	BPGYRL	GVL	GLOBAL
n (%)	805 (79)	215 (21)	1020 (100)
HTA (%)	306 (38)	73 (34)	379 (37)
DBT II (%)	177 (22)	26 (12)	203 (20)
Insulinorresistencia (%)	145 (18)	22 (10)	167 (16)

■ TABLA 5 A

Complicaciones globales	
Sangrado digestivo	0,8% (n=8)
Sangrado intraabdominal	1% (n=9)
Dehiscencia	0,1% (n=1)
Hernia interna	0,5% (n=5)
Estenosis	4% (n=44)
TEP	0% (n=0)

Las complicaciones relacionadas con los procedimientos se mencionan en las tablas 5 A y 5 B. La morbilidad global por cirugía bariátrica en esta serie fue del 6,5%.

Se observó sangrado digestivo en ocho (0,8%) pacientes. Uno de ellos requirió dos laparoscopias exploradoras pero no se halló el sitio de sangrado. Se constató sangrado intraabdominal en 9 pacientes (1%), de los cuales dos requirieron laparoscopia exploradora. Todos los pacientes requirieron transfusiones.

Cinco (0,5%) pacientes presentaron signos y síntomas de suboclusión intestinal, y se les realizó to-

mografía computarizada (TC) de tórax, abdomen y pelvis con contraste oral e intravenoso, que mostró signos compatibles con hernia interna. Estos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por vía laparoscópica; en todos los casos se diagnosticó una hernia de Petersen, que se resolvió con el cierre de dicho espacio.

Si bien se presentaron cuarenta y cuatro (5%) pacientes con estenosis de la anastomosis gastroentérica, todas se resolvieron en forma exitosa por vía endoscópica mediante dilataciones con balón, con un promedio de 1,5 dilataciones (rango: 1-4).

Un paciente (0,1%) con BPGYRL se presentó a la consulta al 7° día posoperatorio con dolor abdominal y fiebre por lo que se decidió una laparoscopia exploradora en la que se evidenció la presencia de líquido seropurulento perianastomótico y la dehiscencia de la sutura anastomótica. Se realizó lavado y drenaje de cavidad. El paciente evolucionó favorablemente.

No se presentaron pacientes con trombosis venosa profunda (TVP) ni embolismo pulmonar.

No hubo mortalidad en esta serie de pacientes.

El porcentaje de pérdida de exceso de peso (%PEP) global a los 6, 12, 18 y 24 meses fue de 66 ± 15 , 76 ± 18 , 75 ± 22 , 73 ± 24 , respectivamente. Utilizando la clasificación de Dindo y Clavien,⁹ las complicaciones se agruparon de la siguiente manera:

■ TABLA 5 B

Complicaciones relacionadas con los procedimientos quirúrgicos

	BPGYRL	GVL	GLOBAL
n	805 (79)	215 (21)	1020 (100)
Sangrado	15 (2%)	2 (1%)	17 (1,6%)
Filtración	1 (0,1%)	0	1 (0,1%)
Hernia interna	5 (0,5%)	0	5 (0,4%)
Estenosis	44 (5%)	0	44 (4%)
TEP	0	0	0
Total	64 (8%)	2 (1%)	66 (6,5%)
Mortalidad	0	0	0

- Grado II: 15 sangrados que requirieron transfusión
- Grado III a: 44 estenosis de la gastroyeyuno anastomosis
- Grado III b: 2 sangrados que requirieron reoperación, 5 obstrucciones intestinales por hernia interna que requirieron tratamiento quirúrgico y 1 filtración de la gastroyeyuno anastomosis que requirió laparoscopia, lavado y drenaje de cavidad.

Discusión

La obesidad es una enfermedad crónica y progresiva que genera trastornos de salud asociados e influye negativamente en la calidad de vida de los pacientes que la padecen. En obesos mórbidos que no logran con tratamiento médico un descenso de peso significativo y sostenido en el tiempo está indicada una cirugía bariátrica.¹ La cirugía bariátrica ofrece resultados superiores al tratamiento médico en cuanto a pérdida de peso y mantenimiento de este a largo plazo, resolución de comorbilidades, disminución de la mortalidad asociada y mejoría de la calidad de vida.¹⁰⁻¹² Una intervención bariátrica debe ser segura, con una baja morbimortalidad; eficaz, con una pérdida del exceso de peso superior al 50%; ser reproducible y ofrecer una buena calidad de vida. Asimismo, es imprescindible, para poder garantizar el éxito en este tipo de cirugía, la existencia de un grupo multidisciplinario (cirujano, endocrinólogo, nutricionista, psicólogo y psiquiatra) que trabajen conjuntamente, tanto en la indicación como en el seguimiento posterior del paciente.

La cirugía bariátrica tiene una mortalidad baja. Múltiples estudios han demostrado la viabilidad y seguridad del *bypass* gástrico laparoscópico.^{13,14} En grandes series, la mortalidad asociada con la cirugía bariátrica fue del 0,1 al 2%.^{15,16} En el metanálisis de Buchwald y cols.¹⁷ en el que se analizaron 361 estudios (85 048 pa-

cientes), la mortalidad total fue de 0,28% antes de los 30 días de la cirugía y de 0,35% entre los 30 días y los 2 años. El porcentaje de mortalidad fue de 0,5% para el *bypass* gástrico y de 0,1% para los procedimientos puramente restrictivos; las causas más comunes de muerte fueron la embolia pulmonar y la dehiscencia anastomótica. Los factores que contribuyen a incrementar la mortalidad son la falta de experiencia del equipo quirúrgico, la edad avanzada del paciente, el sexo masculino, la súper obesidad mórbida y la asociación de comorbilidades. Las complicaciones no fatales incluyen trombosis venosa profunda, infecciones de heridas, sangrado, esplenectomía incidental, hernias internas y obstrucción intestinal temprana.^{18,15} Según lo dispuesto en la Conferencia de Consenso de la ASMBS en 2004,¹⁹ la mortalidad operatoria luego del *bypass* gástrico (dentro de los 30 días de la cirugía) es de 0,5% cuando la cirugía es llevada a cabo por cirujanos experimentados. En nuestra serie de 805 pacientes no hubo mortalidad. Estos pacientes analizados corresponden a una etapa del equipo en la cual se ha superado la curva de aprendizaje. Varios autores han demostrado que la curva de aprendizaje sería de alrededor de 100 cirugías, lo que se demuestra en los resultados al analizar índice de complicaciones, mortalidad y duración de la cirugía.⁶⁻⁸

En el estudio SOS,²⁰ las complicaciones posoperatorias ocurrieron en un 13% de los pacientes, e incluían sangrado 0,5%, embolismo o trombosis 0,8%, complicaciones de herida 1,8% y complicaciones pulmonares 6,1%. Las complicaciones gastrointestinales posoperatorias de la cirugía bariátrica son frecuentes. Náuseas y vómitos ocurren en más del 50% de los pacientes que tienen procedimientos restrictivos, en parte como resultado de ingestas abundantes o rápidas, pero algunas veces por estenosis de la anastomosis u otras consecuencias mecánicas de la operación.^{21,22} En nuestro trabajo, el porcentaje global de complicaciones

fue del 6,5 %, número comparable a los presentados en la literatura mundial.

En la Conferencia de Consenso de la ASMBS en 2004,¹⁹ la morbilidad informada luego de un *bypass* gástrico (p. ej., embolismo pulmonar, dehiscencia anastomótica, sangrado, infección de herida) fue del 5%. También se mencionó que, luego de un *bypass* gástrico en Y de Roux estándar, el porcentaje de exceso de peso perdido (%EPP) después de la cirugía fue del 65 al 70%; se logró una pérdida del 35% del IMC, durante el primero y segundo año, para luego recobrar un mínimo porcentaje de peso desde el nadir de lo descendido y mantenerse así en una meseta a largo plazo. En nuestro grupo de pacientes con BPGYRL el %PEP a los 6, 12, 18 y 24 meses fue el siguiente: 66±14; 79 ±15; 78 ±14, y 77±2, respectivamente.

En la Cumbre del Primer Consenso para la gastrectomía vertical (GV), llevado a cabo en Nueva York en octubre de 2007,²³ esta técnica fue aceptada como procedimiento primario en pacientes con IMC entre 35 y 40, en pacientes con DBT II, apneas obstructivas del sueño u otras comorbilidades. En el segundo Consenso²⁴ del año 2009 se informaron las complicaciones posgastrectomía: fugas altas 1,5%, fugas bajas 0,5%, hemorragia 1,1%, lesión esplénica 0,1% y estenosis tardías 0,9%. El reflujo gastroesofágico posoperatorio (alrededor del 3^{er} mes) ocurrió en un 6,5%. La mortalidad fue de 0,2-0,9% (total 30 muertes en 14 776 pacientes). Durante el consenso, la audiencia respondió que hay suficiente evidencia publicada para apoyar la realización de GVL como procedimiento primario en el tratamiento de la obesidad mórbida. En nuestra experiencia el grupo con GVL presentó como única complicación dos sangrados (1%).

La complicación más temida en cirugía bariátrica por su gravedad es la dehiscencia de las suturas con la consiguiente salida de contenido gastrointestinal hacia la cavidad. La incidencia varía entre 2 y 5% y está directamente relacionada con la curva de aprendizaje del cirujano.²⁵ Por ejemplo, Wittgrove y Clark¹³ informaron 9 dehiscencias anastomóticas (3%) en sus primeros 300 *bypass* gástricos laparoscópicos comparadas con solo 2 dehiscencias (1%) en sus últimos 200 procedimientos. Si la fuga se produce tempranamente, dentro de los 10 días posoperatorios, pueden presentarse signos de toxicidad como taquicardia, fiebre y leucocitosis.²⁶ El tratamiento es primariamente la cirugía, aunque la mayoría de las pequeñas fugas pueden expectarse con tratamiento médico. En el armamentario médico existen actualmente otras alternativas, además de la cirugía, por vía endoscópica, como la colocación de endoprótesis (*stents*), sellantes o puntos endoscópicos.

En nuestra serie de pacientes se presentó una dehiscencia de sutura.

La estenosis de la anastomosis gastroyeyunal es una complicación frecuente luego del BPGYRL, de la cual se ha notificado que ocurre en el 3 al 25% de los pacientes.^{27,28} La estenosis de la anastomosis gastroyey-

unal produce síntomas de obstrucción como náuseas y vómitos, dolor abdominal y deficiencias nutricionales. En el estudio de Caro y cols.²⁹ que incluye 111 pacientes con estenosis, estas se presentaron en un 75% entre el 1^o y el 3^{er} mes luego de la cirugía, antes del 1^{er} mes 14%, entre el 3^o y 6^o 9% y, más allá del 6^o mes, en un 3%. A todos se les realizó dilatación endoscópica con balón y en un 69% la anastomosis gastroyeyunal pudo ser dilatada con éxito en la primera sesión, mientras que el resto requirió una segunda sesión. En ningún caso se necesitó cirugía. La aparición de una estenosis parece ser multifactorial; en ella se incluyen procesos cicatrizales, edema, aumento de la tensión por las suturas, uso de antiinflamatorios no esteroides, sepsis locorregional, isquemia producida por la sutura mecánica, deficiencia en la calibración intraoperatoria, curva de aprendizaje, consumo compulsivo y restos de comida que podrían actuar como cuerpos extraños y desencadenar una reacción inflamatoria.^{14,28} Sin embargo, el momento de la presentación de la estenosis sugiere que la aparición temprana estaría relacionada con la calibración de la anastomosis durante la cirugía (en busca del tamaño ideal), mientras que la fibrosis, las úlceras marginales y la alimentación compulsiva desempeñarían un papel en la aparición tardía de la estenosis. Varios estudios han demostrado que la dilatación endoscópica con balón es un procedimiento ambulatorio seguro y eficaz para el tratamiento de la estenosis gastroyeyunal.²⁹⁻³¹

En esta serie se presentaron 44 pacientes (5%) con estenosis de la anastomosis gastroyeyunal. El 96,9% ocurrió dentro de los dos meses de la cirugía. Estos resultados están en relación con la calibración (entre 1,8 y 2,2 cm) de la anastomosis gastroyeyunal y los consideramos aceptables. Todos los casos fueron resueltos mediante dilatación endoscópica con balón, con un promedio de 1,5 sesiones por paciente, sin necesidad de cirugía.

Durante el posoperatorio, 17 pacientes tuvieron sangrado digestivo o intraabdominal (1,6%). Todos los pacientes requirieron transfusiones y tres de ellos requirieron, además, laparoscopia exploradora. Consideramos que esta cifra es aceptable y que se debe al refuerzo manual de las suturas mecánicas gástricas tanto en el BPGYRL como en la GVL. El refuerzo de estas suturas parece solo disminuir el sangrado y no la tasa de fístulas.³² Dapri y cols.,³³ en su trabajo, aleatorizaron a 75 pacientes en 3 grupos (grupo 1 sin refuerzo de suturas, grupo 2 con refuerzo de Gore Seamguard®, grupo 3 con refuerzo manual) y concluyeron según sus resultados que durante una GVL reforzar la línea de suturas con Gore Seamguard® reduce estadísticamente la pérdida sanguínea durante la sección gástrica (grupo 2 3,6±4,7 mL versus 19,5±21,3 mL grupo 1 y 16,7±23,5 mL grupo 3, (p<0,001), así como la pérdida global de sangre. Nguyen y cols.,³⁴ en su estudio prospectivo, aleatorizaron a 17 pacientes con *bypass* gástrico sin refuerzo de la línea de suturas y a 17 con refuerzo con copolímeros glicólicos e informaron que el promedio de sangrado en la

línea de suturas fue significativamente mayor en el primer grupo (2,5 vs. 0,4 sitios de sangrado), así como la media de pérdida sanguínea (129 vs. 84 mL).

La incidencia de hernia interna luego de un BPGYRL, según las distintas publicaciones, es de 0,2 al 9%.³⁵ En nuestra serie se presentaron 5 hernias internas (0,5% de los *bypass* gástricos). Esos 5 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por cuadro suboclusivo con signos tomográficos sugestivos. Todos fueron

resueltos por abordaje laparoscópico con el cierre del defecto.

En conclusión, en nuestra serie de 1020 pacientes, la tasa de morbilidad asociada a cirugía bariátrica fue muy baja y la de mortalidad fue nula. Asimismo los resultados en cuanto al descenso de peso fueron favorables. Estos datos sugieren que estas cirugías son seguras y eficaces para el tratamiento de la obesidad.

Referencias bibliográficas

1. NIH Technology Assessment Conference Panel: Methods for voluntary weight loss and control. *Ann Intern Med.* 1992;116:942-9.
2. Chiappetta Porras L, Roff H, Quesada B y col. Bypass gástrico por videolaparoscopia para el tratamiento de la obesidad mórbida. Experiencia clínica inicial. *Rev Argent Cirug.* 2007;92:55-64.
3. Quesada B, Roff H, Kohan G y col. Morbilidad de la cirugía bariátrica en pacientes con súper obesidad: comparación retrospectiva entre gastrectomía en manga y *bypass* gastroyeyunal. *Rev Argent Cirug.* 2009;97:46-53.
4. Casalnuovo C, Carlos A, Demark C y col. Cirugía gástrica de la obesidad mórbida. *Rev Argent Cirug.* 1998;74:45-60.
5. Casalnuovo C, Ochoa E, Brites G y col. Cirugía bariátrica con banda gástrica ajustable. *Rev Argent Cirug.* 2001;80:86-99.
6. Schauer P, Ikramuddin S, Hamad G, et al. The learning curve for laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass is 100 cases. *Surg Endosc.* 2003;17:212-5.
7. Sovik T, Aasheim E, Kristinsson J, et al. Establishing Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: Perioperative Outcome and Characteristics of the Learning Curve. *Obes Surg.* 2009;19:158-65.
8. Stoopen-Margain E, Fajardo R, España N, et al. Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity: Results of our Learning Curve in 100 Consecutive Patients. *Obes Surg.* 2004;14:201-5.
9. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004; 240 (2):205-13.
10. Rubino F, Schauer PR, Kaplan LM, et al. Metabolic Surgery to Treat Type 2 Diabetes: Clinical Outcomes and Mechanisms of Action. *Annu Rev Med.* 2010. 61:393-411.
11. Balsiger BM, Mur MM, Poggio JL, et al. Surgery for weight control in patients with morbid obesity. *Med Clin N Am.* 2000;84:477-89.
12. Adams TD, Gress RE, Smith SC, et al. Long-term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med.* 2007;357:753-61.
13. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y 500 patients: technique and results, with 3-60 month follow-up. *Obes Surg.* 2000;10:376-7.
14. Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg.* 2000;232:515-29.
15. Flum DR, Dellinger EP. Impact of gastric bypass operation on survival: a population-based analysis. *J Am Coll Surg.* 2004;199:543-51.
16. Pratt GM, McLees B, Pories WJ. The ASBS Bariatric Surgery Centers of Excellence program: a blueprint for quality improvement. *Surg Obes Relat Dis.* 2006;2:497-503.
17. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2005;293:1728.
18. Nguyen NT, Paya M, Stevens CM, et al. The relationship between hospital volume and outcome in bariatric surgery at academic medical centers. *Ann Surg.* 2004;240:586-93.
19. Buchwald H. Consensus Conference Statement. Bariatric surgery for morbid obesity: Health implications for patients. *Surg Obes Relat Dis.* 2005: 371-81.
20. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, et al. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med.* 2004;351:2683-93.
21. McMahon MM, Sarr MG, Clark MM, et al. Clinical management after bariatric surgery: value of a multidisciplinary approach. *Mayo Clin Proc.* 2006;81:34-45.
22. Abell TL, Minocha A. Gastrointestinal complications of bariatric surgery: Diagnosis and therapy. *Am J Med Sci.* 2006;331:214-8.
23. Deitel M, Crosby RD, Gagner M. The First International Consensus Summit for Sleeve Gastrectomy (SG), New York City, October 25-27, 2007. *Obes Surg.* 2008;18:487-96.
24. Gagner M, Deitel M, Kalberer TL, et al. The Second International Consensus Summit for Sleeve Gastrectomy. Symposium review. *Surg Obes Rel Dis.* 2009; 476-85.
25. Podnos YD, Jiménez JC, Wilson SE, et al. Complications after laparoscopic gastric bypass. A review of 3464 cases. *Arch Surg.* 2003;138:957-61.
26. Bellorin O, Abdemur A, Sucandy I, et al. Understanding the Significance, Reasons and Patterns of Abnormal Vital Signs after Gastric Bypass for Morbid Obesity. *Obes Surg.* published online 2010 Jun 26.
27. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist J. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg.* 2000;10:233-38.
28. Higa KD, Ho T, Boon Kb. Laparoscopic Roux en Y gastric bypass: technique and 3-year follow-up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2001;11:377-82.
29. Caro L, Sánchez C, Rodríguez P, et al. Endoscopic balloon dilation of anastomotic strictures occurring after laparoscopic gastric bypass for morbid obesity. *Dig Dis.* 2008;26:314-17.
30. Mathew A, Veliuona MA, DePalma FJ, et al. Gastrojejunal stricture after gastric bypass and efficacy of endoscopic intervention. *Dig Dis Sci.* 2009;54:1971-8.
31. Go MR, Muscarella P, Needleman BJ, et al. Endoscopic management of stomal stenosis after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc.* 2004;18:56-9.
32. Chen B, Kiriakopoulos A, Tsakayannis D, et al. Reinforcement does not necessarily reduce the rate of staple line leaks after sleeve gastrectomy. A review of the literature and clinical experiences. *Obes Surg.* 2009;19:166-72.
33. Dapri G, Cadière GB, Himpens J, et al. Reinforcing the staple line during laparoscopic sleeve gastrectomy: prospective randomized clinical study comparing three different techniques. *Obes Surg.* 2010;20:462-7.
34. Nguyen NT, Longoria M, Welbourne S, et al. Glycolide copolymer staple-line reinforcement reduces staple site bleeding during laparoscopic gastric bypass: a prospective randomized trial. *Arch Surg.* 2005;140:773-8.
35. Steele K, Prokopowicz G, Magnuson T. Laparoscopic antecolic Roux-en-Y gastric bypass with closure of internal defects leads to fewer internal hernias than the retrocolic approach. *Surg Endosc.* 2008;22:2056-61.

Tratamiento endoscópico de fístulas gástricas en gastrectomía vertical en manga con adhesivo biológico de fibrina

Endoscopic treatment with biological fibrin glue for gastric fistulas after vertical sleeve gastrectomy

Alejandro de la Torre, Alejandro Galetto, Manuel Valero, Juan Ignacio Cobian, Jorge Huerta, Marcelo Colinas

Servicio de Cirugía General, Sanatorio "Dr. Julio Méndez", Ciudad de Buenos Aires, República Argentina

Correspondencia:
Dr. Alejandro de la Torre
E-Mail: amdelatorre@hotmail.com

RESUMEN

Antecedentes: la aparición de fístulas en la gastrectomía vertical laparoscópica, implica un desafío terapéutico, para obtener resultados exitosos con la menor morbilidad.

Objetivo: describir la aplicación endoscópica de adhesivo tisular de fibrina en el tratamiento de fístulas posteriores a gastrectomías verticales.

Lugar: Sanatorio "Dr. Julio Méndez", Buenos Aires.

Diseño: observacional retrospectivo.

Material y método: en un período de 4 años, se evaluaron los pacientes intervenidos quirúrgicamente por obesidad mórbida, que presentaron fístulas de la línea de sutura gástrica secundaria a gastrectomía vertical, tratados con adhesivo biológico por vía endoscópica.

Resultados: presentaron fístulas gástricas 6 pacientes (2,3%). A 4 de ellos se les aplicó cola biológica por endoscopia. Todas las fístulas fueron de bajo débito y proximales. Tres fueron tardías y una temprana (5º día). El número necesario de sesiones fue entre 1 y 2. En 2 pacientes se complementó con aplicación de adhesivo biológico por el drenaje. En el 100% de los casos se logró el cierre, en un promedio de 6,25 días. Se inició alimentación oral a los 7,25 días promedio. No se observaron complicaciones ni mortalidad, relacionadas con el procedimiento. El alta hospitalaria fue a los 11,5 días y el seguimiento fue de 17,25 meses sin evidencia de recurrencias ni complicaciones.

Conclusión: el tratamiento endoscópico con adhesivos biológicos de fibrina es eficaz y de baja morbilidad (100% de los casos en nuestra experiencia).

■ **Palabras clave:** fístulas gástricas, gastrectomía vertical en manga, adhesivo de fibrina.

ABSTRACT

Objective: the gastric leak in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy involves a therapeutic challenge for successful results with less morbidity.

Objective: to describe the endoscopic application of fibrin sealant in the treatment of leaks after sleeve gastrectomy.

Setting: Dr. Julio Méndez's Hospital, Buenos Aires.

Design: retrospective observational study.

Material and method: in a four-year period, were evaluated the patients operated for morbid obesity and who presented leaks line gastric suture, secondary to vertical gastrectomy treated with biological adhesive application by endoscopy.

Results: 6 patients presented gastric leaks (2,3%). 4 of them fibrin glue is applied endoscopically. All fistulas were low-output and proximal. Three were belated and one early (5th day). The number of sessions necessary was between 1 and 2. In 2 patients was supplemented with application of trans-catheter biological adhesive. Closure was achieved in 100% of cases, in a average time of 6.25 days. Oral feeding was started at 7.25 days average. No evidenced complications related to the procedure, nor mortality. The hospital discharge was 11.5 days and the follow-up was 17.25 months with no evidence of recurrence or complications.

Conclusions: we believe that endoscopic treatment with fibrin biological adhesives is successful, with 100% effectiveness in the closure and a clear benefit because of its low morbidity.

■ **Key words:** gastric leak, sleeve gastrectomy, fibrin glue.

Recibido el
14 de octubre de 2013
Aceptado el
11 de marzo de 2014

Introducción

La cirugía bariátrica y metabólica es una de las ramas de la cirugía que ha tenido mayor desarrollo en los últimos años. La gastrectomía vertical laparoscópica ha incrementado su popularidad por sus buenos resultados tanto en la pérdida de peso como en la resolución o mejoría de las comorbilidades asociadas. Sin embargo, no es un procedimiento que esté exento de morbilidad. La fístula de la línea de sutura gástrica es una complicación considerada grave y potencialmente mortal.^{1,12}

El informe de su incidencia oscila entre 0,7 y 3,6%;⁴ y su tratamiento es diverso: varía según localización, débito, evolución y cuadro clínico. Estas variables impiden establecer una terapéutica única.¹⁹ La aplicación de adhesivo biológico de fibrina por vía endoscópica es una opción eficaz para el tratamiento de esta complicación.

Material y método

Se trata de un estudio observacional retrospectivo. En un período de 4 años, se evaluaron los pacientes intervenidos quirúrgicamente por obesidad mórbida que presentaron fístulas de la línea de sutura gástrica, secundaria a gastrectomía vertical laparoscópica.

Se consideraron las siguientes variables: índice de masa corporal (IMC), edad, sexo, momento de aparición de la fístula (temprana o tardía), presencia de drenaje y débito de este (alto o bajo).

En relación con la fístula, se determinó la localización, el tamaño del orificio fistuloso interno, la complejidad y la existencia de peritonitis en el momento del diagnóstico. Para evaluar el procedimiento se consideró el período de tratamiento conservador, previo al sellamiento endoscópico, y el tiempo de cierre con inicio de alimentación oral, alta hospitalaria, complicaciones, seguimiento y recurrencia.

Se clasifican las fístulas como de bajo o alto débito si este es menor o mayor de 500 mL/día. Cuando hay comunicación del tracto digestivo con la superficie cutánea, la fístula se considera externa, e interna cuando no la hay. Las fístulas son de presentación temprana cuando ocurren en los primeros 5 días del posoperatorio, y tardía más allá de este período, y se las considera complejas cuando presentan múltiples tractos o absceso asociado.

El diagnóstico y las características de las fístulas se estableció mediante tomografía computarizada (TC) y estudio radioscópico en todos los casos.

El tratamiento conservador (no operatorio) incluyó: reposo digestivo, corrección hidroelectrolítica, nutrición parenteral, inhibidores de bomba de protones, octreotide y antibióticos de amplio espectro.

La técnica de aplicación del adhesivo tisular biológico de fibrina consiste en identificar el orificio fis-

tuloso por videoendoscopia, cepillar sus bordes y posteriormente inyectar en el interior del trayecto 5 mL de adhesivo biológico de fibrina a 37 °C.

Resultados

En el período comprendido entre enero de 2009 y febrero de 2013 se realizaron 258 gastrectomías verticales laparoscópicas. Seis pacientes (2,3%) presentaron fístulas posoperatorias de la línea de sutura gástrica y 4 de ellos fueron tratados con sellante de fibrina por vía endoscópica.

La edad media de la población es de 42 años con un rango entre 30-64 años; 2 pacientes fueron de sexo femenino, con un IMC preoperatorio entre 36 y 50 kg/m² con un promedio de 42 kg/m².

Todas las fístulas fueron externas, de bajo débito y de localización proximal. Se consideró a una de las cuatro como compleja por su asociación con un absceso adyacente.

La presentación temprana se observó en un paciente (5° día) y el resto, luego del 7° día, con la particularidad de un caso muy tardío (a los 42 días posoperatorios). Ningún paciente tenía drenaje colocado en el momento de su readmisión.

En tres casos, la peritonitis fue la forma clínica de presentación, uno de ellos con shock séptico y fallo multiorgánico. Todos fueron explorados quirúrgicamente por vía laparoscópica para tratar el foco séptico y dirigir el contenido fistuloso. El caso de presentación tardía correspondió a un absceso subcapsular esplénico al que se le realizó esplenectomía y drenaje subfrénico.

Se realizó tratamiento conservador en todos los pacientes, entre 3 y 22 días (11 días promedio) previo al sellamiento endoscópico.

Durante la videoendoscopia digestiva se observaron los orificios fistulosos internos de ubicación proximal en la sutura gástrica, todos ellos con un tamaño entre 2 y 4 mm. Se aplicaron, previo cepillado de los bordes del orificio, 5 mL del adhesivo biológico en el interior del trayecto fistuloso. En un caso se observó la presencia del drenaje en el fondo del trayecto. El número necesario de sesiones para el cierre de las fístulas fue de 1, salvo un caso en el que se necesitaron 2 sesiones separadas en 5 días. En el 100% de los casos se obtuvo el cierre, en un tiempo entre 4 y 9 días (promedio de 6,25 días), que se objetivó mediante control posterior al procedimiento con prueba de deglución bajo control radioscópico e ingestión de azul de metileno. Se inició alimentación oral ente los 6 y 10 días (promedio de 7,25 días) con muy buena tolerancia en todos los casos.

En 2 pacientes se complementó la vía endoscópica con instilación de 5 mL de adhesivo de fibrina por del drenaje, previo retiro de este en aproximadamente 2 cm.

No se evidenciaron complicaciones relacionadas con el procedimiento ni mortalidad. El alta hospi-

TABLA 1

Características de los pacientes con fistula gástrica

	Paciente CM	Paciente FR	Paciente PR	Paciente ZM
Edad	30	31	40	43
Sexo	F	M	M	F
IMC	42	50	36	40
Cirugía	GM	GM	GM	Revisión
Débito	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Drenaje	NO	NO	NO	NO
Fístula	Externa	Externa	Externa	Externa
Presentación	Tardía	Tardía	Tardía	Temprana
Localización	Proximal	Proximal	Proximal	Proximal
Peritonitis	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Tamaño orifico (mm)	2	3	3	4
Tratamiento Conservador (días)	3	22	9	10
Sesiones (n)	1	1	1	2
Tiempo de cierre (días)	7	6	6	10
Alimentación oral (días)	10	7	6	6
Complicaciones	-	-	-	-
Seguimiento (meses)	20	25	9	15

talaria fue a los 10 y 13 días (11,5 días promedio) y el seguimiento fue de 9 a 25 meses con un promedio de 17,25 días sin evidencia de recurrencias o complicaciones asociados al procedimiento.

Discusión

El porcentaje de fistulas de la sutura gástrica varía de 0,7 a 3,6% según diferentes series publicadas en la bibliografía.^{7,12,15,17} En el último Consenso Argentino de Manga Gástrica realizado en Mendoza en mayo del año 2013, la tasa promedio corresponde a un 2,4%. En nuestra serie fue del 2,3% en 258 pacientes operados.

Intervienen en su etiología la presencia de infecciones, isquemia de la anastomosis y fallas técnicas; estas últimas condicionan la aparición de fistulas tempranas, en los primeros 5 días del posoperatorio, mientras que las fistulas tardías corresponden a trastornos de la cicatrización.²⁰ En nuestra experiencia, la mayoría fueron tardías (tres) con una fistula temprana al 5° día posoperatorio.

Si bien la utilidad del drenaje es discutida, su presencia puede permitir una identificación temprana

de la fístula y reducir el riesgo de formación de colecciones o peritonitis generalizada, dando lugar a una fístula dirigida, pasible de tratamiento conservador.⁸ Sin embargo se ha encontrado la inclusión del drenaje en el orificio fistuloso de la sutura gástrica, perpetuándola e impidiendo su cierre. En el inicio de nuestra serie, el drenaje lo conservamos hasta el 5° día posoperatorio, pero en la actualidad lo mantenemos por 8 a 10 días.

La detección temprana de la fístula, al evitar el desarrollo de peritonitis y sepsis reduce la morbilidad y mortalidad. En los pacientes obesos, los signos clínicos incipientes como fiebre, taquicardia y dolor abdominal deben alertarnos y hacer sospechar la existencia de la fístula. La tomografía computarizada y la radiología con contraste hidrosoluble del tubo digestivo pueden certificar el diagnóstico.

En todos los casos se deben instaurar medidas generales: reposo digestivo, apoyo nutricional parenteral, antibioticoterapia empírica y luego específica, octreotida o análogos, inhibidores de la bomba de protones y correcto manejo del débito fistular. Este conjunto de medidas, si la evolución clínica lo permite, pueden comportarse como único tratamiento conservador.²⁴

La curación de las fistulas, con tratamiento

conservador, es del 60-70% con un tiempo estimado para el cierre de 6 a 8 semanas.¹⁹ En nuestra experiencia, los dos pacientes que presentaron fístulas gástricas y no se trataron con sellante de fibrina, el cierre se demoró entre 6 y 7 semanas.

En presencia de peritonitis o pacientes sépticos con colección no pasibles de drenaje se debe realizar la exploración quirúrgica, en lo posible por vía laparoscópica; el cierre quirúrgico directo del defecto es de dudosa utilidad, ya que el tejido es a menudo friable y los bordes son isquémicos por la inflamación.⁴ El drenaje percutáneo se indica ante la presencia de colecciones abdominales. Uno de nuestros pacientes presentó un absceso subcapsular esplénico, que se trató con drenaje percutáneo ecoguiado, que luego debió ser esplenectomizado por complicación hemorrágica de dicho procedimiento. Los restantes pacientes reingresaron con peritonitis generalizada y necesitaron exploración quirúrgica laparoscópica.

La incorporación del tratamiento por vía endoscópica generó cambios importantes en los algoritmos terapéuticos. La colocación de *stents* (endoprótesis) endoscópicos tiene una tasa de éxito variable y complicaciones relacionadas con dicho procedimiento.²¹ Tan y cols. colocaron 8 *stents* cubiertos en pacientes con fístulas gástricas posteriores a gastrectomías verticales; 4 de ellos debieron ser removidos por migración, hematemesis o despliegue incorrecto; en los restantes casos se retiraron a las 6 semanas de colocados luego del cierre de las fístulas.²⁴ Casella trató tres fístulas de gastrectomías verticales con *stents* cubiertos, manteniéndolos por un tiempo medio de 55 días, lo cual es prolongado pero permitió iniciar dieta semilíquida 3 días después de su colocación y el alta institucional.² La alta tasa de migración se puede explicar por su colocación en el esófago distal y el tubo gástrico que no aseguran una contención apropiada.⁵

No existe en la literatura una respuesta sobre el tiempo de espera necesario con tratamiento conservador para iniciar un tratamiento alternativo, como lo es el sellado endoscópico. Si tenemos en cuenta que la curación, luego de 6 semanas de tratamiento conservador, es improbable y que se necesita un mínimo de 2 semanas para conseguir la estabilidad de las suturas, algunos autores consideran que lo ideal sería realizarlo luego de 2 a 4 semanas.⁶ Rábago y cols. consideran que el inicio del procedimiento endoscópico no debería demorarse más allá de 10-14 días¹⁹ siempre y cuando el tratamiento conservador fracase o el débito no disminuya más del 50%. Nosotros aplicamos el adhesivo tisular con un tiempo promedio de 11 días de tratamiento conservador previo.

En 1940, Young y Medawar informaron el uso de cola de fibrina para el sellado en anastomosis nerviosas.⁹ Desde entonces se ha utilizado el sellamiento con pegamentos biológicos de fibrina como complemento hemostático en cirugía cardíaca y vascular, y posteriormente en distintas especialidades quirúrgicas,²³

para el tratamiento de fístulas traqueobronquiales y traqueoesofágicas, gastrointestinales, rectovaginales y perineales.^{3,13} La FDA (*Food and Drug Administration* de los Estados Unidos) aprobó el primer sellante de fibrina comercial (Tissel) recién en 1998. En cirugía bariátrica, algunos grupos utilizan el sellante en las suturas y anastomosis. Carson informa una disminución de fístulas en *bypass* gástricos^{16,25} y Silecchia menciona una reducción en la tasa de reintervenciones por complicaciones tempranas en *bypass* gástricos luego de la aplicación de sellante de fibrina.¹⁴ En nuestra experiencia utilizamos este tipo de adhesivos para reforzar la línea de sutura gástrica en gastrectomías verticales con buenos resultados, principalmente hemostáticos.

En 1975 se publicaron las primeras series de tratamiento endoscópico de fístulas gastrointestinales con pegamentos tisulares (cianoacrilato).^{18,22} Posteriormente se introdujeron distintos tipos de pegamentos tisulares biológicos, como soluciones de aminoácidos, fibrina y trombina.²²

El pegamento de fibrina es un agente hemostático derivado del plasma, que contiene altas concentraciones de proteínas de coagulación como el fibrinógeno y la trombina. En contraste con los adhesivos sintéticos, tiene la ventaja de ser biocompatible y biodegradable. Su eficacia depende de factores como el volumen del débito, la ubicación de la fístula y la presencia de un trayecto fistuloso suficientemente largo (mayor de 2 cm) que permita la fijación del adhesivo. Esta heterogeneidad de factores, explica que haya solo unos pocos ensayos clínicos controlados con el uso de selladores de fibrina. En la literatura no se ha establecido la dosis por sesión, ni el número de aplicaciones para alcanzar el sellado, como tampoco el momento más apropiado de instilación del pegamento.

La endoscopia permite aplicar el adhesivo de fibrina selectivamente en la vertiente digestiva del orificio fistuloso. La mezcla, a nivel del tracto, de los 2 componentes (fibrinógeno y trombina) reproduce la cascada de coagulación y forma una matriz de fibrina que estimula el proceso de cicatrización con activación de fibroblastos. La fibrina será reemplazada por colágeno en unas 4 semanas, con cierre final del trayecto, efecto que es facilitado por el cese del paso de secreciones.²²

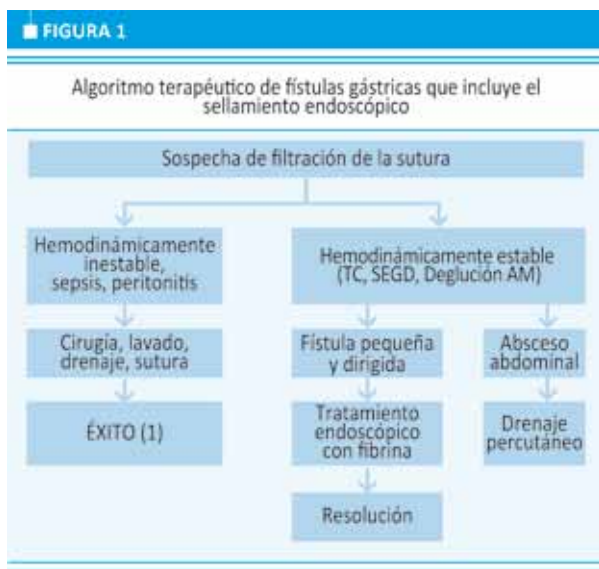
El informe publicado sobre la tasa de éxito en el sellado endoscópico de las fístulas posoperatorias gastrointestinales es del 72 al 83%, con un claro beneficio en cuanto a una menor estadía hospitalaria, una disminución de la morbimortalidad y menores costos que los esperables con tratamientos conservadores o quirúrgicos.^{10,13}

En relación con el débito de las fístulas se ha descrito una alta tasa de éxito: 80% en las tempranas y de bajo débito y solo un 25% en las de alto débito.¹³ El diámetro del orificio fistuloso también es importante: debe ser pequeño, entre 5 y 7 mm. Los factores que dificultan o impiden el cierre completo de las fístulas son: a) el tamaño del orificio fistuloso (> 1 cm); b) las

fístulas de alto débito (> 500 mL/día); c) la presencia de estenosis distales a la fístula no resueltas; d) las fístulas internas y e) la infección del trayecto fistuloso o la comunicación con abscesos no drenados.³

Las características de las fístulas gástricas posteriores a gastrectomías verticales las hacen pasibles de

tratamiento endoscópico con selladores de fibrina (Fig. 1). Las fístulas tratadas en nuestra serie fueron todas de bajo débito, dirigidas y con un orificio fistuloso interno proximal entre 3 y 4 mm de diámetro. Se logró el cierre en todos los casos ente 6 y 10 días posteriores al procedimiento sin recurrencia hasta la actualidad.



Conclusión

La fístula de la línea de sutura gástrica es una complicación considerada grave y potencialmente mortal cuya incidencia alcanza alrededor del 2,4%. Su tratamiento es diverso y varía según localización, débito, evolución y cuadro clínico. De acuerdo con nuestra experiencia en cuatro pacientes, el tratamiento endoscópico con adhesivos biológicos de fibrina es una alternativa que debe considerarse, ya que resultó exitoso en los casos tratados sin ninguna morbilidad en relación con el procedimiento. Creemos que su indicación temprana, en el algoritmo terapéutico de este tipo de filtraciones, puede resultar beneficioso, al acortar la estadía hospitalaria, el inicio de la alimentación oral y los costos, aunque será necesario un mayor número de casos para determinar conclusiones con respecto a esta modalidad terapéutica.

Referencias bibliográficas

- Ávalos-González J, Portilla-deBuen E, Leal-Cortés C, Orozco-Mosqueda A, Estrada-Aguilar MC, Velázquez-Ramírez GA, et al. Reduction of the closure time of postoperative enterocutaneous fistulas with fibrin sealant. *World J Gastroenterol*. 2010; 16(22): 2793-800.
- Casella G, et al. Nonsurgical Treatment of Staple Line Leaks after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg*. 2009; 19:821-6.
- Cellier C, Landi B, Faye A, et al. Upper gastrointestinal tract fistulae: endoscopic obliteration with fibrin sealant. *Gastrointest Endosc*. 1996;44:731-3.
- Eubanks S, Edwards CA, Fearing NM, et al. Use of endoscopic stents to treat anastomotic complications after bariatric surgery. *J Am Coll Surg*. 2008;206:935-8.
- Fuks D, Verhaeghe P, Brehant O, Sabbagh C, Dumont F, Riboulot M, et al. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study in 135 patients with morbid obesity. *Surgery*. 2009; 145:106-13.
- González-Pinto I, González EM. Optimising the treatment of upper gastrointestinal fistulas. *Gut*. 2001;49(4):22-31.
- Hwang TL, Chen MF. Randomized trial of fibrin tissue glue for low output enterocutaneous fistula. *Br J Surg*. 1996;83:112.
- Jackson MR. Fibrin sealants in surgical practice: An overview. *Am J Surg* 2001; 182:1-7
- Jung MMB. Therapy of gastrointestinal fistulas with fibrin sealant. *Endoscopy*. 1995; 58-64.
- Lalor PF, Tucker ON, Szomstein S, et al. Complications after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis*. 2008;4 (1):33-8.
- Lange VMG, Souvatzis T, Meyer G. Endoscopic approaches for occlusion of fistulas. *Endoscopy*. 1995; 8: 5-7.
- Lee M, Provost DA, Jones B. Use of Fibrin Sealant in Laparoscopic Gastric Bypass for the Morbidly Obese. *Obes Surg*. 2004;14:1321-6.
- Leyba J, Aulestia S., Llopis N. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass versus laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of morbid obesity. A prospective study of 117 patients. *Obes Surg*. 2011; 21(2): 212-6.
- Liu C, Glantz J, Livingston E. Fibrin glue as a sealant for high-risk anastomosis in surgery for morbid obesity. *Obes Surg*. 2002; 13:45-8.
- Petersen B, Barkun A, Carpenter S, et al. Tissue adhesives and fibrin glues. *Gastrointest Endosc*. 2004;60:327-33.
- Parikh M, Issa R, McCrillis A, Saunders JK, Ude-Welcome A, Gagner M. Surgical Strategies That May Decrease Leak After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis of 9991 Cases. *Ann Surg*. 2012 Sep 27.
- Rábago LR, Moral I, Delgado M, Guerra I, Quintanilla E, Castro JL, et al. Tratamiento endoscópico de fístulas gastrointestinales con un pegamento biológico tisular. *Gastroenterol Hepatol*. 2006;29(7):390-6.
- Rubelowsky J, Machiedo GW. Reoperative versus conservative management for gastrointestinal fistulas. *Surg Clin North Am*. 1991;71:147-57.
- Serra C, Baltasar A, Andreo L, et al. Treatment of gastric leaks with coated self-expanding stents after sleeve gastrectomy. *Obes Surg*. 2007;17:866-72.
- Silecchia G., et al. The use of fibrin sealant to prevent major complications following laparoscopic gastric bypass: results of a multicenter, randomized trial. *Surg Endosc*. 2008; 22:2492-7.
- Spotnitz WD. Commercial fibrin sealants in surgical care. *Am J Surg* 2001; 182: 8-14.
- Tan J, Karijawasam S, Wijeratne T, Chandraratna H. Diagnosis and Management of gastric leaks after sleeve gastrectomy for morbid obesity. *Obes Surg*. 2010; 20:403-9.
- Venkatesh KS, Ramanujam P. Fibrin glue application in the treatment of recurrent anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum*. 1999; 42:1136-9.

Bocio endotorácico con progresión atípica al mediastino posterior a propósito de dos casos

Endothoracic goiter with atypical progression to the posterior mediastinum: report of two cases

Juan M. Esparza, Gustavo Tomasini, Germán Tomasini, Esteban Salta, Alejandro Ficarra, Marcos Tomasini.

Hospital **RESUMEN**

Correspondencia:
Dr. Juan M. Esparza
E-Mail: Juanmaesparza@gmail.com

Se presentan dos pacientes portadores de bocio endotorácico con crecimiento atípico hacia el mediastino posterior. En uno de ellos se efectuó una hemitiroidectomía con resección del componente mediastínico a través de una cervicotomía; en el restante, a la tiroidectomía total se asoció una toracotomía para permitir la exéresis completa de la tumoración mediastinal.

■ **Palabras clave:** bocio endotorácico, tumor del mediastino posterior, tiroidectomía, toracotomía

ABSTRACT

This paper is focused on two patients who are carriers of endothoracic goiter with atypical growth towards the posterior mediastinum. On the first patient a hemithyroidectomy was performed with a resection of the mediastinum component by a cervicotomy. On the second patient, to the total thyroidectomy, a thoracomy was added to allow for a complete exeresis of the mediastinal tumor.

■ **Key words:** endothoracic goiter, posterior mediastinum tumors, thyroidectomy, thoracotomy

Recibido el
14 de octubre de 2013
Aceptado el
11 de marzo de 2014

Introducción

Aproximadamente en el 1% de los casos, el bocio cervical se extiende hacia el mediastino; se denomina bocio endotorácico cuando el 50% de la masa se halla en dicho compartimento.¹ En un 80% dicha progresión se realiza hacia el mediastino anterosuperior; en el 20% restante, el crecimiento es atípico hacia el mediastino posterior, lo cual puede presentar dificultades en cuanto al diagnóstico, la táctica quirúrgica y el abordaje, tal como ocurrió en 2 pacientes de nuestra experiencia, uno de ellos publicado con anterioridad.

Casos clínicos

Caso 1

Paciente de 42 años, masculino, que presenta disnea, tos seca progresiva y dolor cervical de cuatro meses de evolución con disfagia sobreagregada a sólidos. Al examen físico se palpa una masa sólida dolorosa retroclavicular derecha de localización profunda, sin agrandamiento de la glándula tiroidea.

Una radiografía de tórax mostró ensanchamiento mediastinal superior con desplazamiento traqueal hacia la izquierda, en tanto un esofagograma presentó masa con compresión y desplazamiento del esófago. La tomografía computarizada (TC) cervicotorácica demostró la presencia de una formación ocupante de espacio de bordes bien definidos y heterogénea de aproximadamente 60 × 45 mm, con componente quístico necrótico extendiéndose a nivel del opérculo torácico hacia mediastino posterior la derecha y desplazando lateralmente la tráquea y esófago. (Fig. 1)

Una punción con aguja fina mostró elementos celulares compatibles con bocio y ausencia de células neoplásicas.

Se efectuó una cervicotomía transversa en collar, se expuso la glándula tiroidea de características normales, se constató tumoración de aproximadamen-

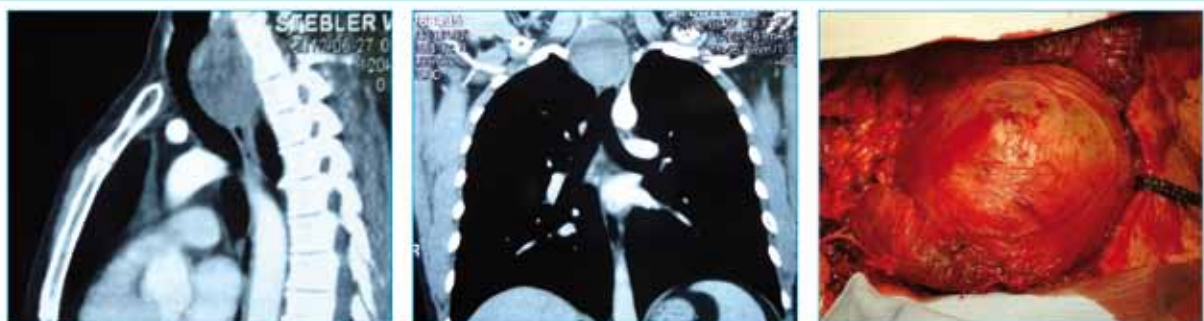
te 6 cm de diámetro en continuidad con el polo inferior del lóbulo tiroideo derecho que se extendía al mediastino posterior prevertebral. Se decidió efectuar hemitiroidectomía derecha, sección del istmo tiroideo, y mediante disección roma y cortante se liberó la tumoración encapsulada de las estructuras contiguas (traquea, esófago y troncos supraaórticos). Buena evolución posoperatoria sin síntomas de disfunción tiroidea. El examen histopatológico confirmó el diagnóstico preoperatorio de bocio coloide benigno.

Caso 2

Paciente masculino de 58 años, portador de un bocio cervical desde hacía varios años; fue admitido en nuestro servicio a raíz de un cuadro clínico caracterizado por tos seca y disfagia de varios meses de evolución. Al examen clínico se palpaba agrandamiento de ambos lóbulos tiroideos con desplazamiento vertical a los movimientos deglutorios compatibles con bocio difuso; el paciente no refería sintomatología de hipotiroidismo o tirotoxicosis; la radiografía de tórax mostraba ensanchamiento mediastinal superior, mientras que la tomografía computarizada demostró aumento de tamaño de glándula tiroidea con calcificaciones en su interior y contigüidad con la porción cervical de la glándula, una tumoración que invadía el mediastino posterosuperior contralateral con desplazamiento de la tráquea y el esófago. (Fig. 2) El centellograma con yodo 131 demostró captación del isótopo en la porción cervical de la glándula y escasa tumoración intratorácica. La broncofibroscopia fue normal.

Con el diagnóstico preoperatorio de bocio endotorácico con progresión atípica, el paciente fue sometido a exéresis quirúrgica: se efectuó una cervicotomía transversa que permitió la resección completa de ambos lóbulos e istmo tiroideo (tiroidectomía total) y se constató una tumoración en contigüidad con la cara posterolateral del lóbulo izquierdo de la tiroidea sin adherir a ella, ocupando el mediastino posterosuperior contralateral por detrás de la tráquea que no fue

FIGURA 1



TC del primer caso presentado, en la cual se observa imagen nodular que desplaza tráquea y esófago y se encuentra a nivel del opérculo torácico; y fotografía intraquirúrgica de la pieza de la hemitiroidectomía con nódulo de aproximadamente 60 mm.

posible reseca a través de la cervicotomía.

Se cerró la incisión y se colocó al paciente en decúbito lateral izquierdo; además se efectuó toracotomía axilar derecha con preservación de los músculos de la pared torácica. Abierta la cavidad pleural, se observó una tumoración mediastinal posterior paravertebral de aproximadamente 9 cm de diámetro con desplazamiento del esófago hacia el lado contralateral y de la tráquea hacia adelante que se extendía hasta la vena ácigos.

Se efectuó apertura de pleura mediastínica y posterior exéresis tumoral, electrocoagulación del lecho y síntesis de toracotomía por planos. El posoperatorio fue satisfactorio, con reexpansión pulmonar completa y función tiroidea compensada por el suministro oral de hormona tiroidea.

Discusión

El bocio endotorácico constituye el 8% de los tumores del mediastino anterosuperior;⁴ en su crecimiento puede producir compresión traqueal, esofágica, sufrir hemorragia intratumoral³ o transformación maligna, razones estas que exigen una extirpación quirúrgica.

En la enorme mayoría de los casos se lleva a cabo a través de una cervicotomía, ocasionalmente agregando una esternotomía parcial.

En un 10-20% de los casos el crecimiento tumoral se realiza hacia el mediastino posterior, lo cual plantea dificultades en su abordaje quirúrgico.⁴ Sweet² propone que tal crecimiento anormal o bien se origina en la pared posterolateral del lóbulo tiroideo más que en su porción inferolateral, progresando hacia el mediastino posterior homolateral, por detrás de los troncos supraaórticos, el nervio recurrente y la arteria tiroidea inferior (caso 1), o bien en ocasiones puede invadir el mediastino posterior contralateral por vía intertraqueoesofágica o retroesofágica (caso 2).

Tal crecimiento anómalo no siempre se acompaña de bocio cervical: en ocasiones puede aparecer y coexistir con una glándula tiroidea normal tras tiroidectomía, o en ocasiones la continuidad con esta puede atrofiarse y a veces constituir un bocio ectópico intratorácico completamente independiente de componente cervical de la glándula.

En cuanto a los métodos diagnósticos, la tomografía computarizada y la resonancia magnética –y sobre todo en la actualidad la TC *multislice*– permiten evaluar la extensión locorregional de la lesión sobre todo en áreas difíciles como el opérculo torácico. El centellograma tiroideo con yodo 131 puede no ser de utilidad pues la masa intratorácica es habitualmente hipocaptante o no captante. La punción de la tumoración bajo TC se utiliza para descartar proceso maligno.

El abordaje quirúrgico está determinado por el



TC de tórax del segundo caso en cual se aprecia la tumoración que invade el tórax, en relación estrecha con tráquea, esófago y grandes vasos.

tamaño y la progresión de la tumoración hacia el mediastino posterior.

En el primer caso se pudo reseca a través de la cervicotomía dado que la glándula tiroidea era de características normales y el crecimiento, hacia el mediastino homolateral; por lo tanto se efectuó una hemitiroidectomía derecha ya que el origen de la tumoración era mediastínica, y se trataba de un paciente eutiroideo que no justificaba la exéresis completa de la glándula.

En el segundo caso,⁵ dado el tamaño de la tumoración y su crecimiento atípico hacia el mediastino posterior contralateral, fue necesario un abordaje combinado cervicotórácico, pues un intento de exéresis a través de la cervicotomía empleada para la resección tiroidea puede producir hemorragia intraoperatoria severa dado que en su crecimiento la tumoración presenta vasos de neoformación y adherencias íntimas a las venas ácigos y cava superior. Un abordaje quirúrgico únicamente torácico también plantea dificultades en cuanto a la hemostasia pues la irrigación de la tiroidea inferior es de difícil acceso a través del tórax.

La videotoracoscopia ha sido empleada selectivamente en pacientes portadores de bocio endotorácico ectópico de pequeño tamaño y sin relación con la glándula cervical.⁶

Conclusiones

En determinados casos, el bocio endotorácico crece atípicamente hacia el mediastino posterior; la tomografía y la resonancia magnética son los estudios complementarios que permiten una precisa evaluación del tamaño de la tumoración y su relación con las estructuras contiguas que, a su vez, dictan la vía de abordaje, cervical o cervicotórácica.

Referencias bibliográficas

1. Sweet RH. Intrathoracic goiter located in the posterior mediastinum. Surg Gynecol Obstet. 1949; 89:57-66.
2. Navarini E, Tomasini M, Ficarra A, Moll F, Pendino D, Tomasini G. Bocio intratorácico posterior, a propósito de un caso. South Ann J Thorac Surg. 2002; 8(1-2):19-22.
3. Shaian D, Rossi R. Posterior mediastinal goiter. Chest. 1998; 94(3):599-602.
4. Vadasz P, Kotsis L. Surgical aspects of 175 mediastinal goiters. Eur J Cardio-Thorac 1998; 14:393-7.
5. González Aguilar O, Simkim D, Pardo H. Bocio cervicotorácico. ¿De qué depende el abordaje torácico? Rev Arg Cirug. 2011;100:23-8.
6. Al-Mufarrej F, Margolis M, Tempesta B, Strother E, Charagozloo F. Novel thoracoscopic approach to posterior mediastinal goiters: report of two cases. J Cardiothor Surg. 2008; 3(55):1-4.

Quiste de duplicación gástrica con revestimiento de tipo respiratorio. Presentación de caso y revisión

Gastric duplication cyst with respiratory type coating

Eduardo J. Houghton, Mario Morales, Daniel Pedreira, Inés Stella, Ana C. Bagnati.

Hospital "Bernardino Rivadavia". Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
9 de junio de 2013

Correspondencia:
Dr. Eduardo J. Houghton
E-Mail: ehoughton26@
yahoo.com.ar

RESUMEN

Se presenta un paciente de sexo masculino de 44 años, sin antecedentes de relevancia, quien consulta por dolor abdominal de largo tiempo de evolución asociado a síntomas de impregnación. Se le solicita una TC donde se constata una formación en el ligamento gastrohepático en contacto con la curvatura mayor gástrica. Se decide conducta quirúrgica y, como resultado, en la anatomía patológica se obtiene: formación quística gástrica revestida por epitelio de tipo respiratorio. Dada la extrema infrecuencia de este tipo de casos, habiendo 21 hasta el momento en la literatura, consideramos útil su publicación.

■ **Palabras clave:** quiste de duplicación gástrica, epitelio respiratorio, epitelio pseudoestratificado.

ABSTRACT

Male patient 44 years old with no history of relevance is presented. Who with abdominal pain of long evolution associated with symptoms of impregnation. It asks for a TAC where a tumor in gastro hepatic ligament in contact with the gastric greater curvature is found. It was decided to conduct surgical and result in pathology is obtained: gastric cystic formation lined by respiratory-type epithelium. Given the extreme rarity of such cases, having 21 so far in the literature, we consider useful publication.

■ **Key words:** gastric duplication cyst, foregut duplication, pseudostratified epithelium.

Recibido el
12 de agosto de 2013
Aceptado el
18 de febrero de 2014

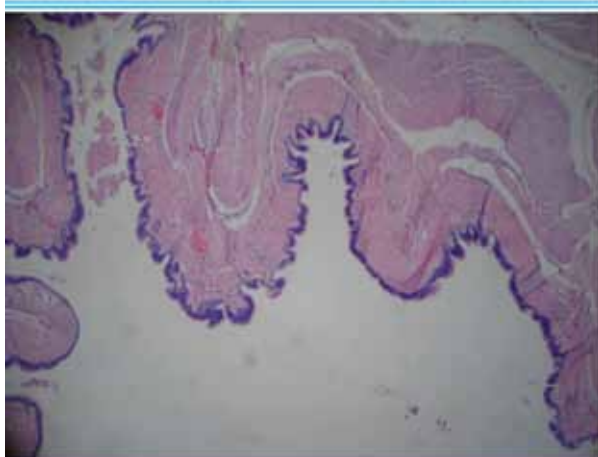
FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3



H&E 4x, pared del quiste con revestimiento epitelial respiratorio: cilíndrico ciliado pseudoestratificado con células caliciformes y capa muscular de tipo gástrico

Se presenta un paciente masculino de 44 años, sin antecedentes de importancia, consultando por dolor abdominal crónico, localizado en epigastrio, sordo, de tipo intermitente o cólico, asociado a astenia, adinamia de un año de evolución y pérdida de peso de 9 kg en los últimos seis meses.

Laboratorio general dentro de valores normales. Serología para hidatidosis, hepatitis, HIV y marcadores tumorales negativos (CA 19-9, CEA, Ca 125 y alfa fetoproteína).

Ecografía: a nivel paraaórtico izquierdo ligeramente cefálico a la imagen del tronco celíaco, se observa imagen quística de 46 x 34 x 41 mm, con nódulo sólido en su interior (Fig. 1).

Se solicita tomografía computarizada (TC): se identifica imagen hipodensa de límites bien definidos y configuración pseudorredondeada que mide aproximadamente 50 mm, que se ubica en topografía del ligamento gastrohepático, en contigüidad con la curvatura menor gástrica y proyectándose sobre el parénquima hepático del lóbulo izquierdo (Fig. 2).

Se decide intervención quirúrgica. Hallazgo: tumoración quística dependiente de la curvatura menor del estómago con continuidad con la pared de este. Anatomía patológica (Figs. 3 y 4): formación quística gástrica revestida por epitelio de tipo respiratorio, con áreas exulceradas, hemorragia, siderofagia y componente inflamatorio crónico vinculable a quiste endodérmico. Inmunohistoquímica: CKAE1 AE3, CK 7 positivas en epitelio de revestimiento; CK20 y TTF1 negativas.

Los tumores quísticos del estómago son sumamente raros. Según Vincenzo Napolitano, hasta fines de 2012 fueron publicados 21 casos solamente. Palmer en 1951¹ los clasificó –basándose en su etiología– en generados por influencias prenatales, infecciosos (equinococo), traumatismo, anormalidades mecánicas (quistes de retención) y, por último, aquellos de crecimiento *de novo* (adenomatosos, secundarios a degeneración de otros tumores). Dentro de la primera clase se encuentran los quistes de duplicación gástrica. Estos representan un 2 a 8% de todas las duplicaciones quísticas del tracto digestivo.⁵ Son lesiones esféricas, no comunicadas con el estómago y se localizan más frecuentemente en la curvatura mayor del estómago.³ Según Wu Jiang,⁵ los quistes gástricos con epitelio ciliado columnar pseudoestratificado son más comunes en la curvatura menor del estómago cercanos a la unión esofagogástrica y son levemente más frecuentes en el sexo femenino entre los 25 y 76 años. En cambio, para Ramia³ suelen diagnosticarse en la infancia y su hallazgo en adultos suele ser incidental.

Existen varias teorías acerca de su etiología todas basadas en alteraciones del desarrollo embriológico, pero su fisiopatología concreta aún no está clara. Gensler¹ en 1966 propuso que dichos quistes derivan de la porción más caudal de brote laringotraqueal que

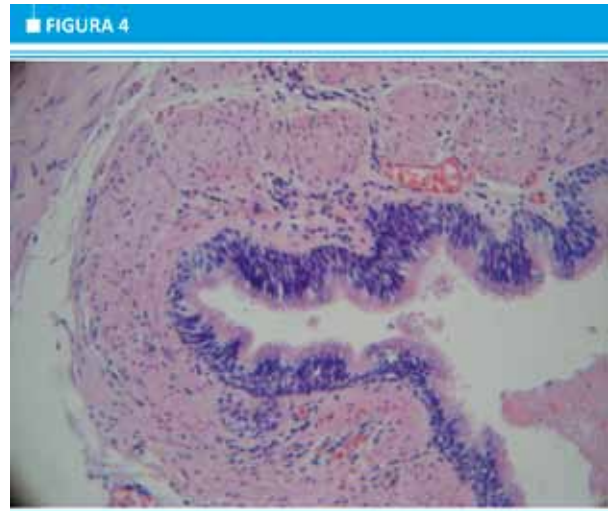
permanece unida al intestino anterior primitivo destinada a formar posteriormente el estómago y migrar a la cavidad peritoneal después de la fusión de la membrana pleuroperitoneal en la séptima semana del desarrollo.

Murakami² describe que, cuando los quistes con epitelio columnar pseudoestratificado contienen glándulas seromucosas respiratorias o cartílago, se trata de quistes broncogénicos; si contienen (además de epitelio columnar pseudoestratificado) dos capas de músculo liso sin cartílago se trata de quistes esofágicos y, cuando esas características están ausentes, simplemente los denomina quistes del intestino anterior. El caso que presentamos corresponde a este último grupo con la característica especial de estar revestido por epitelio de tipo respiratorio.

Suelen ser de carácter asintomático o cursar con síntomas poco específicos, como dolor abdominal, náuseas, vómitos, pérdida de peso, masa abdominal.³⁻⁵

Las complicaciones posibles descritas en la literatura son obstrucción, sangrado, fistulización, perforación.³⁻⁵

Se asocian hasta en un 50% a otras malformaciones, como secuestro pulmonar, riñón multiquístico, disgenesia gonadal, hipergastrinoma y alteraciones neurológicas.³ Los estudios complementarios para su diagnóstico son la ecografía, la ecoendoscopia, la tomografía y la resonancia magnética. La punción con aguja fina puede ser guiada con tomografía, ecografía o ecoendoscopia y puede hacer diagnóstico. De todos modos, creemos que esto no es conveniente debido a que uno de los diagnósticos diferenciales son los tumores del estroma gastrointestinal cuya punción puede llevar a su diseminación o sangrado.



H&E 10x, detalle del epitelio.

Los requisitos histopatológicos necesarios para catalogar al quiste como quiste de duplicación gástrica son:³

- Tener conexión con el estómago
- Capa externa de musculatura lisa que tenga segmento común con la pared gástrica
- Revestimiento de mucosa gástrica aunque se hayan descrito en la literatura casos con revestimientos como bronquial y pancreático.

Se han descrito casos de malignización,²⁻⁵ por lo cual consideramos que la conducta debe ser quirúrgica independientemente de la presencia o ausencia de sintomatología. El tratamiento quirúrgico adecuado consiste en la resección completa.

Referencias bibliográficas

1. Gensler S, Seidenberg B, Rifkin H, Rubinstein B. Ciliated lined intramural cyst of the stomach: case report and suggested embryogenesis. *Ann Surg.* 1966;163(6):954-6.
2. Murakami S, Isozaki H, Shou T, Sakai K, Toyota H. Foregut duplication cyst of the stomach with pseudostratified columnar ciliated epithelium. *Pathol Int.* 2008;58(3):187-90.
3. Ramia-Ángel JM, et al. Letters to editor. *Rev Esp Enferm Dig.* (Madrid) 2011;103 (4):225-6.
4. Napolitano V, Pezzullo AM, Zeppa P, Schettino P, D'Armineto M, Palazzo A, et al. Foregut duplication of the stomach diagnosed by endoscopic ultrasound guided fine-needle aspiration cytology: case report and literature review. *World J Surg Oncol.* 2013; 11:33. Published online 2013 February 2.
5. Wu Jiang, Bo Zhang, Yan-biao Fu, Jia-wei Wang, Shun-liang Gao, Su-zhan Zhang, et al. Gastric duplication cyst lined by pseudostratified columnar ciliated epithelium: a case report and literature review. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2011 January; 12(1):28-31.

Resolución combinada y en dos tiempos de la hernia de Garegeot *Combined and two-step surgical resolution of Garegeot hernia*

Patricio E. Donnelly, Federico Gemelli, Rodolfo D. Schlegel, Ricardo Coqui

Del Servicio de Cirugía
General y Coloproctología
de la Clínica
Bazterrica

RESUMEN

Se denomina hernia de Garegeot a la presencia del apéndice cecal dentro del saco de una hernia crural. Presentamos a una paciente femenina con una apendicitis en este tipo de hernia tratado en dos tiempos: Apendicectomía laparoscopia primero y hernioplastia crural una semana después por vía anterior. Cuando el apéndice está inflamado, la resolución combinada y en dos tiempos permite la fijación de la malla en un sitio no contaminado.

■ **Palabras clave:** *hernia, hernia de Garegeot, apendicectomía, apendicitis.*

ABSTRACT

Garegeot's hernia is defined as the presence of an appendix in the femoral hernial sac. We report the case of a 50-year-old woman who presented with acute appendicitis within an incarcerated femoral hernia treated in two stages combined procederes: laparoscopic appendectomy first and open repair of the femoral hernia once week later. When the appendix is inflamed the two stages combined procederes avoid the fixation of the mesh in a contaminate place.

■ **Key words:** *hernia, Garegeot hernia, appendicitis, appendectomy.*

Recibido el
14 de octubre de 2013
Aceptado el
11 de marzo de 2014

Introducción

La hernia inguino-crural atascada y la apendicitis aguda son entidades muy frecuentes en la práctica quirúrgica de un servicio de emergencia y son pocas las controversias con respecto a su manejo. Cuando la combinación de ambas ocurre se denomina hernia de Garegeot, situación más compleja ya que –debido a su baja incidencia y la dificultad para llegar al diagnóstico preoperatorio– no hay consenso en cuanto al mejor abordaje y forma de resolución.⁵

Describimos a una paciente que presentó una apendicitis aguda atascada en una hernia crural cuyo tratamiento se realizó en dos tiempos, por abordaje laparoscópico una e inguino-crural clásico la otra.

Presentación de caso

Se trata de una mujer de 50 años que consulta en guardia por presentar dolor y tumoración inguino-crural derecha de 24 horas de evolución, asociada a náuseas sin vómitos ni fiebre. Al examen físico se constató tumoración crural parcialmente reductible y dolorosa a la palpación. El laboratorio constató leucocitosis. Se solicitó una tomografía computarizada donde se evidenció apéndice de 10 milímetros de diámetro con alteración de la grasa a su alrededor por dentro de los vasos femorales y a través del orificio crural (Fig. 1).

Con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, atascada en una hernia crural, se decidió tratamiento quirúrgico. Se realizó una laparoscopia exploradora identificando apéndice cecal gangrenoso encarcerado a través del orificio crural (Fig. 2). Se redujo con maniobras romas (Fig. 3) y se efectuó la apendicectomía laparoscópica (Fig. 4) mediante dos trocares de 10 mm en ombligo y fosa ilíaca izquierda y de 5 mm suprapúbico. Se difirió a un segundo tiempo la hernioplastia para evitar colocar una malla en un lugar contaminado. Evolucionó favorablemente y se otorgó el alta al 2° día posoperatorio con antibióticos por 7 días.

Dos semanas más tarde se realizó la hernioplastia crural por vía anterior, colocando un “plug” al orificio crural y reforzando la pared inguinal con malla de polipropileno. Alta a las 24 horas sin complicaciones.

Discusión

Las hernias crurales constituyen el 3% de las hernias de la pared abdominal. El hallazgo del apéndice cecal dentro del saco herniario ocurre en el 0,5-5% de las hernias crurales, pero es del 0,08-0,13% cuando el apéndice está inflamado o gangrenoso. Este tipo de hernia crural fue descrita por René Jacques Croissant de Garegeot en 1731. Su forma homóloga, cuando sucede, se produce a través del orificio inguinal y se la denomina de “Amyand”.⁴⁻⁵

Múltiples son las causas que originan la hernia de Garegeot: defectos congénitos de la pared abdominal que se presentan en la hernia crural sumados a fallos en la rotación intestinal durante el período embriológico terminan en fijaciones anómalas del apéndice al ciego que llevan a mayores chances de deslizamiento en la hernia

FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

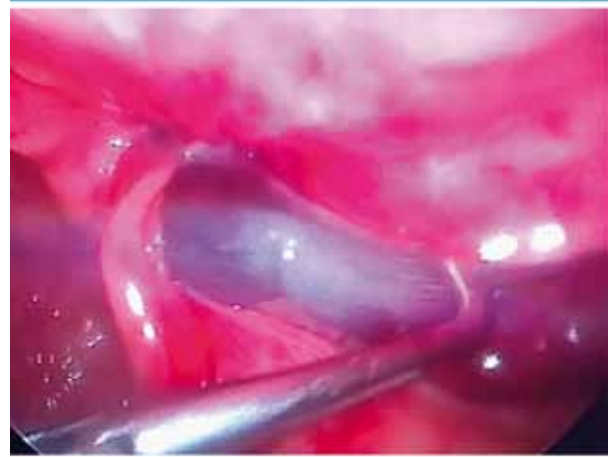


FIGURA 4



crural cuando se encuentra en posición intrapélvica. La presencia de un ciego anatómicamente largo puede posicionar al apéndice dentro de la pelvis y permitir su deslizamiento dentro del saco herniario. La compresión del apéndice a nivel del anillo herniario puede llevar a una apendicitis aguda con perforación o sin ella. Sin embargo, cuando el anillo herniario es amplio puede también producirse una apendicitis aguda pero en este caso debida a una obstrucción intraluminal.²

Los síntomas suelen ser similares a los de una hernia atascada; sin embargo, en ocasiones, pueden expresarse los típicos de una apendicitis. Generalmente, la consulta es por dolor y tumoración inguino-crural asociado o no a fiebre, náuseas y vómitos. La mayoría de las veces el diagnóstico se realiza durante la cirugía o por hallazgo tomográfico.⁴

El tratamiento, si bien consiste en la apendicectomía y la hernioplastia, debido a su baja incidencia no hay consenso respecto del mejor abordaje o técnica. Lo más frecuente es que se aborde por vía puramente crural o inguinal debido al diagnóstico preoperatorio de hernia atascada. En cuanto al abordaje laparoscópico, ha sido descripta la vía preperitoneal, pero presenta di-

ficultades en la visualización del apéndice y no permite un adecuado acceso para la apendicectomía. La vía translaparoscópica, si bien ofrece la ventaja de tener una mayor exposición del apéndice y facilidad para su extirpación, requiere el uso de una malla en un sitio contaminado, hecho desaconsejado por algunos autores y por nosotros cuando hay gran contaminación.¹⁻⁵

La incarceration del apéndice por sí solo no es indicación absoluta de apendicectomía, a no ser que haya signos de estrangulación o inflamación. Si es normal y reductible, la apendicectomía es innecesaria y podría aumentar el riesgo de infección, por lo que en estos casos se recomienda la reducción del apéndice y la hernioplastia con malla o sin ella de acuerdo con el tamaño del anillo herniario.

Resulta claro que, si bien hay disparidad entre las formas de tratamiento, la discusión y el debate giran en torno de cómo tratar el orificio herniario y si poner o no una malla dado que la complicación más frecuente de la hernia de Garengot es la infección de herida que se presenta entre el 14 y 29%. En ausencia de contaminación es factible colocar una malla, por lo que el reto es poder hacer diagnóstico y tratamiento lo antes posible evitando llegar a una apendicitis gangrenosa, fascitis necrotizante o sepsis, que en general se presentan con diagnóstico más tardío.³

Conclusión

La hernia de Garengot es una entidad poco frecuente que, en la mayoría de los casos, suele diagnosticarse durante la cirugía o en la tomografía computarizada. Todas las vías de abordaje apuntan a reseca el apéndice cuando está inflamado y a reparar el orificio herniario. Presentamos la opción de un abordaje en dos tiempos por vía laparoscópica y convencional cuando se busca colocar la prótesis en un sitio inicialmente contaminado.

Referencias bibliográficas

1. Ebisawa K, Yamazaki S, Kimura Y, et al. Acute appendicitis in an incarcerated femoral hernia: a case of De Garengot hernia. *Case Rep Gastroenterol.* 2009; 3:313-7.
2. Nguyen E, Komenaka I. Strangulated femoral hernia containing a perforated appendix. *Can J Surg.* 2004; 47(February (1)):68-9.
3. Piperos T, Kalles V, Al Ahwal Y, Konstantinou E, Skarpas G, Mariolis-Sapsakos T. Clinical significance of de Garengot's hernia: A case of acute appendicitis and review of the literature. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3(3):116-7.
4. Rajan SS, Girn HR, Ainslie WG. Inflamed appendix in a femoral hernial sac: de Garengot's hernia. *Hernia.* 2009; 13:551-3.
5. Salkade PR, Chung AY, Law YM. De Garengot's hernia: an unusual right groin mass due to acute appendicitis in an incarcerated femoral hernia. *Hong Kong Med J.* 2012; 18:442-5.

Discurso del Sr. Presidente Saliente de la Academia Argentina de Cirugía* *Address by Outgoing President of the Argentina Academy of Surgery **

Norberto A. Mezzadri

Autoridades presentes, señores Académicos, señoras y señores, amigos:

Hace exactamente un año en estas mismas circunstancias asumía como presidente de esta honorable Academia de Cirugía. Hoy al terminar mi período vuelvo a agradecer a los Sres. Académicos que depositaron oportunamente su confianza en mí. El agradecimiento es extensivo a quienes me acompañaron en la Comisión Directiva, los doctores Jorge Defelitto, Juan Pekolj, Nicolas Rotholtz, Jorge Manrique, Manuel Montesinos, Marcelo Figari y Carlos Ocampo, y a todos los miembros Académicos que forman el cuerpo activo de la Institución. También quiero agradecer al personal administrativo y particularmente a nuestra secretaria multifunción, Natalia. Y por último y no menos importante a la Asociación Médica Argentina, que año tras año nos facilita sus instalaciones para el desarrollo de nuestra actividad.

En las palabras pronunciadas al asumir la Presidencia, planteé con crudeza las dificultades por las que atraviesa la actividad académica en nuestro medio y en el mundo, no exclusivas de nuestra Institución, situación no ajena a las vicisitudes que vive nuestro país. También esbocé la necesidad de implementar cambios. Toda crisis es una nueva oportunidad, y la Institución debe hacer uso de ella. Un crudo diagnóstico de situación y ejercer liderazgo son necesarios para navegar las turbulentas aguas que transitamos y para encontrar soluciones creativas a los problemas. Forman parte de nuestras fortalezas cien años de liderazgo académico en la cirugía argentina. El cuerpo de miembros académicos está formado por la mayoría de los actuales líderes quirúrgicos. Es un objetivo central para la Academia, mantener y fortalecer el liderazgo intelectual de la cirugía argentina, ya que ella es el ámbito de mayor prestigio donde debería culminar el arduo proceso de investigación, plasmado en una comunicación y sometido a las críticas de sus pares. Es un foro de discusión colectiva que permite la integración de asistencia, docencia e investigación.

En el análisis sobre la necesidad de cambios esbocé las características generacionales de los profesionales jóvenes que, entre otras razones, debían ser foco de nuestras preocupaciones. La incorporación de las nuevas generaciones es el gran desafío que tenemos

por delante. No aceptar las cambiantes actitudes y motivaciones de sus integrantes hará que un alto porcentaje de potenciales líderes quirúrgicos no se acerque ni se incorpore a esta Institución.

La responsabilidad es de nosotros, las generaciones mayores, que debemos aprender a interpretar las motivaciones de las generaciones más jóvenes. En este punto es central analizar lo que actualmente se conoce como "inteligencia emocional". Goleman, en su libro *What makes a leader*, analiza la inteligencia emocional y su aplicación al mundo de los negocios. Concluye, entre otros conceptos, afirmando que la inteligencia emocional es lo que distingue a un líder eficiente de los líderes intrascendentes. La inteligencia emocional aplicada a nuestra problemática sería la capacidad de interpretar y compatibilizar los objetivos de la Academia y la idiosincrasia y necesidades de las nuevas generaciones. Tenemos que adaptar la Academia al cambio. En última instancia esto es lo que debe esperarse de un líder: cambiar el futuro, y no ser un mero espectador. Las nuevas generaciones de cirujanos nos obligan a enfrentar un gran desafío. En su interpretación estará nuestro éxito.

Ya dijo Franklin D. Roosevelt, quien fue Presidente de los Estados Unidos de América: "En la vida hay algo peor que el fracaso, el no haber intentado nada".

En el año transcurrido, y tratando de interpretar las dificultades que se presentan, no solo hemos continuado con las innovaciones introducidas en años anteriores, sino que elaboramos un programa de actividades que incluyó videodiscusiones y la presentación didáctica e interactiva de casos clínicos. Pretendió ser lo suficientemente atractivo como para generar interés y participación, y a su vez permitir la actuación, en este foro, de médicos jóvenes no académicos tutoriados por uno de nuestros miembros.

Otra de las tareas a la que se abocó la CD fue analizar el estatuto y el reglamento que rigen nuestro funcionamiento con el fin de proponer modificaciones, que –sin alterar los objetivos primordiales– permitan una adecuación a los tiempos actuales. Esta tarea de por sí ardua, quedó inconclusa, por no haber podido someter a discusión las ideas plasmadas. Seguramente en el ejercicio que hoy se inicia finalizará el análisis y se terminará de elaborar una propuesta final.

Por último quiero recordar a quien que nos ha

dejado en el último año, el Dr. Jorge Corbelle, y felicitar a los nuevos Académicos Titulares, Asociados, Correspondientes Nacionales, Eméritos, y muy especialmente al nuevo Miembro Honorario Dr. Pedro Ferraina, quien finalizó su presidencia hace un año. Todos ellos recibirán hoy sus diplomas.

Nuestra misión ha finalizado. Hoy asume una nueva comisión y, con ella, el nuevo Presidente de la Academia Argentina de Cirugía será el Sr. Académico Dr. Jorge Defelitto, elegido por sus pares por los méritos aquilatados a lo largo de su actuación profesional.

Jorge nació en la ciudad de La Plata el 30 de agosto de 1937. Su padre, Jorge Defelitto, comerciante, también nació en esa ciudad a los pocos años de su fundación, en 1909. Allí conoció a quien sería su esposa, Marcelina Fiol, oriunda de España, y juntos desarrollaron una intensa actividad comercial.

Jorge cursó su estudios primarios en la escuela de los Hermanos Maristas "Monseñor Rasore", y luego el ciclo secundario en el legendario Colegio Nacional de la Universidad Nacional de La Plata "Rafael Hernández", hermano de José Hernández, autor del *Martín Fierro*. Su adolescencia transcurrió en el ámbito pueblerino de esa joven ciudad, y canalizó su espíritu deportivo jugando al rugby en uno de los clubes de mayor arraigo local, La Plata Rugby Club, donde llegó a integrar la primera división. También gustaba del fútbol, más como simpaticante que practicándolo. Era y sigue siendo "hinch" de Gimnasia y Esgrima de La Plata.

Terminados los estudios secundarios, y discusión mediante con su padre que quería que continuara con los negocios familiares, decidió ingresar en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de La Plata. Egresó en 1963 y se doctoró con la tesis *Reconstrucción esofágica*.

Inició su formación quirúrgica en el Servicio del Prof. José M. Mainetti, en el Hospital General de Agudos "José de San Martín" de la ciudad de La Plata. Fue el primer instructor de residentes y luego Jefe del sector de hígado, vías biliares y páncreas. En 1980 ganó por concurso la jefatura del Servicio de Cirugía en el Policlínico del Turf de la ciudad de La Plata, actualmente Hospital Gral. de Agudos "Dr. Rodolfo Rossi". Allí desarrolló su tarea asistencial hasta 1992, pasando luego a médico consultor, hasta la actualidad.

Para completar su formación, Jorge viajó a Francia en 1969, con una beca de un año otorgada por el gobierno francés. Concurrió al Hospital Saint Antoine, al Servicio del Prof. Jacques Caroli en la sección Hepatología, y al Servicio de Cirugía a cargo del Prof. Marc Hivet. Al finalizar y luego de realizar una tesis sobre aneurismas de la arteria hepática, recibió el título de Assistant Etrangère à la Faculté de Médecine de Paris. En 1975 concurrió durante 3 meses al servicio de Jean

Louis Lortat Jacob, y en 1991 visitó a Francois Dubois, cirujano del Centro Médico-Quirúrgico de la Porte de Choisy de París.

En paralelo con su actividad asistencial, realizó una prolífica actividad académica que lo llevó a ocupar los sitios más altos de la cirugía académica argentina: Relator Oficial del 54° Congreso Argentino de Cirugía con el tema: "Hepatectomias"; Miembro Académico Titular de la Academia Argentina de Cirugía; Presidente del 69° Congreso Argentino de Cirugía en 1998 y Presidente de la Asociación Argentina de Cirugía en el año 2000.

Asimismo es Fellow del American College of Surgeons y Presidente del Capítulo Argentino de esta Institución y miembro de otras sociedades internacionales.

En el año 2012 fue designado Cirujano Maestro por la Asociación Argentina de Cirugía.

Comprometido desde el inicio de su carrera con la docencia, culminó su trayectoria como Profesor Titular de Cirugía en la Universidad de La Plata entre 1983 y 2005, y a partir de 2006 como Profesor Extraordinario Consulto.

Fue autor de numerosos trabajos de la especialidad y de tres libros cuyo último exponente es un exitoso *e-book*, coordinado en conjunto con el Dr. Alberto Cariello, Cirugía: Bases clínicas y terapéuticas, donde cuenta con el aporte de un centenar de médicos especialistas e incluye artículos, gráficos, fotografías y videos de intervenciones quirúrgicas en tiempo real relatados por los propios cirujanos.

Pero en la vida de Jorge no había solo cirugía, trabajos científicos, congresos, etc. En 1963 se casó con Marta Elena Zozaya, con quien tienen 3 hijos, Gabriela y María Marta, médicas, y Mariano, quien vive en los Estados Unidos, y una nieta, Juana.

Ya ha dejado hace unos años de practicar rugby y se ha acercado a ciertos ritos exóticos y deportes extremos en la búsqueda de nuevas experiencias (como podemos ver en las imágenes). Sus preferencias han cambiado tanto que, según dicen mis informantes, hasta casi ha dejado de ser "hinch" de fútbol, desde un partido catástrofe entre Gimnasia y Esgrima y su archirrival, Estudiantes de la Plata.

Luego de esta vida agitada, en los últimos años Jorge dedica su tiempo libre a actividades más tranquilas como jugar golf con amigos, y la cocina, actividad en la que se destaca como un consumado chef.

No tengo dudas de que el Dr. Jorge Defelitto reúne todos los méritos para ocupar la Presidencia de esta Academia. Su trayectoria profesional y su hombría de bien aseguran el éxito de la nueva comisión.

Muchas gracias.

Discurso del Sr. Presidente Entrante de la Academia Argentina de Cirugía* Address by Incoming President of Argentina Academy of Surgery *

Jorge R. Defelitto

Autoridades, Sres. Académicos, Señoras y Señores:

Cuando hace dos años fui elegido para presidir la Academia, mi primer pensamiento fue llegar a este día para agradecer el honor y la confianza depositada en mi persona, por la Comisión Directiva, el Consejo Consultivo y los Miembros Académicos que confirmaron con su voto dicha designación.

Dr. Norberto Mezzadri, agradezco sus palabras que provienen de nuestro mutuo afecto y amistad, ratificada en el año que compartimos junto a su comisión directiva.

Me acompañarán en la tarea, una comisión de destacados académicos, los doctores: Miguel Ciardullo, Juan Pekolj, Gustavo Kohan, Manuel Montesinos, Fabio Leiro, Oscar Andriani, Marcelo Figari y Lucas McCormack.

Ser Presidente de la Academia Argentina de Cirugía es la más alta distinción a la que puede aspirar un cirujano argentino. Al aceptar esta enorme responsabilidad, la asumí como un reconocimiento a la Cirugía platense ya que es la primera vez que un cirujano que ejerce en esa ciudad accede a dicha función, por la que debo responder a los excelsos cirujanos que me precedieron.

El 30 de septiembre la Academia cumplirá 103 años continuos de labor dedicada al estudio y progreso de la cirugía, conducida por egregias figuras de la cirugía argentina.

La profesión de cirujano es más que una ocupación, es una manera de vivir. Requiere rigurosa educación y entrenamiento, demanda dedicación, destreza y resistencia física, pero brinda como ninguna, tremenda satisfacción a los que aceptan el desafío.

“Los académicos somos custodios de la civilización. La heredamos, la mantenemos y la transmitimos. Pero hay un problema: la civilización evoluciona, y hay que pensar no solo en la de ayer, sino también en la de hoy y en la de mañana”, dice el príncipe Gabriel de Broglie, descendiente de una familia ilustre, en Francia. La escuela que creó Platón en el año 387 a.C., llamada precisamente Academia, en jardines de las afueras de Atenas cedidos por el héroe Academo, funcionó durante 900 años.

Las Academias reúnen tradición, investigación, creación y transmisión de conocimientos unidos a profundas conductas morales y éticas.

Pero la civilización es algo que evoluciona. Hoy es necesario preguntarse para qué sirven las academias en el siglo XXI.

Lo que nos plantea un gran desafío. La sociedad cambia tan rápidamente que debemos definir lo que debe ser hoy el espíritu académico y lo que será mañana.

¿Cuáles son las posibilidades y límites, en un entorno de cambios económicos, para preservar la evolución y los avances de la cirugía?

La Academia ha reflexionado para hallar respuestas a esta situación, planteadas por la Comisión Directiva en octubre de 2012. Comparto la preocupación, que se nota en la producción y la concurrencia a las sesiones científicas semanales.

En el discurso como Presidente de la AAC en el año 2000 me referí a “la crisis de fin de siglo”, en sus tres aspectos: la informática con sus riesgos y ventajas, el marco tecnológico para el futuro y los sistemas de atención médica.

Hoy inciden fuertemente en la baja asistencia de cirujanos jóvenes a las sesiones de la Academia. Vivimos en la época del Twitter, unido al balance entre el interés académico y la productividad económica.

Los portales de la Web proveen información, revistas, libros, videos e imágenes que se obtienen en la comodidad del hogar o de la Residencia Médica. El médico actualizado puede tomar decisiones más acertadas, ya que la información no garantiza una práctica clínica adecuada, pero su carencia la dificulta.

El desarrollo tecnológico y su aprendizaje han disminuido el trabajo en investigación.

Hoy el cirujano no guarda el aura del pasado.

En pocos años, la evolución de la cirugía lo llevó a adaptarse a nuevas técnicas que cambiaron las salas de operaciones con imágenes, endoscopios, robots. La cirugía de invasión mínima, que tiende a reemplazar a la cirugía abierta tradicional, hará que probablemente el futuro de la cirugía no se parecerá al de la actual.

La tecnología avanza y forma parte de nuestra vida cotidiana. Las instituciones no permanecen ajenas a estas transformaciones.

Los progresos científicos (biología molecular, biomarcadores, angiogénesis, ingeniería tisular, terapias celulares y otros nuevos) cambiarán las elecciones terapéuticas.

Hoy se tiende a la multidisciplinaridad, al trabajo en equipo, a la especialización y/o superespecialización.

También la cirugía personalista ha evolucionado hacia la colaboración; la autoridad de los Maestros es contrastada con la evidencia, todo se debe medir y transparentar, ya que como dice Carlos Pellegrini: "lo que no se puede medir no se puede cambiar".

Las Sociedades Quirúrgicas en general fijan su desarrollo en aparatos u órganos; la Academia mantiene su organización multidisciplinaria. Por lo tanto, no debe dejar de guardar su lugar en el perfeccionamiento y la discusión del arte y conocimiento quirúrgico.

Pero si el mundo cambia, es necesario que la Academia se adecue a esta nueva situación.

Las reuniones conjuntas, conferencias, presentación de casos y las videodiscusiones no solo han cubierto la falta de trabajos, sino que fueron creadas con la intención de atraer a los jóvenes cirujanos.

Pero la presentación y discusión de los trabajos no puede desaparecer, ya que como afirmaba Alejandro Oriá: "Los asistentes más jóvenes de nuestras sesiones se ven privados entonces de lo más importante que puede ofrecerles la Academia para su formación: una buena discusión científica que obliga a pensar y estimula la investigación".

Sócrates afirmaba que "la inteligencia, la experiencia, la vida creadora se desarrollan y reproducen por el habla viva, no por la letra muerta".

"Una de las 7 responsables de la decadencia social es el conocimiento sin sabiduría" (M. Gandhi). La responsabilidad de las Instituciones no permite una actitud pasiva y no participativa. Debemos usar nuestro pasado académico como trampolín, no como colchón, ya que –como decía Pedro B. Palacios "Almafuerte"–: la tierra no es colchón para enfermos y haraganes...

El preámbulo de realización se logra a veces en la búsqueda inalcanzable de una utopía. Al fracaso y frustración del médico se deben oponer capacitación y ética.

Por lo tanto, para no perder el liderazgo, la Academia en los principios fundacionales de ética y excelencia debería, además, producir trabajos cooperativos multicéntricos que representen al país, como lo hacen europeos, asiáticos y norteamericanos. Es decir, trabajos prospectivos y/o aleatorizados que comiencen en una comisión directiva y se desarrollen y/o culminen en otra.

Dichos trabajos deberán estar liderados por académicos, presentarse a discusión en la Academia y ser difundidos en publicaciones nacionales e internacionales. De esta forma, la Academia continuará siendo el máximo centro de discusión científica.

En nuestro país no hay demasiados centros de alto volumen, pero sus trabajos tienden a publicarse en el extranjero antes que en la Academia. Eso es lógico y justo. El Prof. Caroli, me decía: "Esto ya lo dije 10 años antes que los hepatólogos ingleses o norteamericanos, pero como no publico en inglés, nadie me lee".

Continuaremos con la actualización del Esta-

tuto y Reglamento de la Academia, ya iniciada por la Comisión Directiva anterior.

Propenderemos a la presentación de aspectos de conocimiento comunes a todas las especialidades, lo que favorece la presencia de superespecialistas que concurren solo a las sesiones de su interés particular. Trataremos de mejorar la página web de la Academia como motor de relación, participación e intercambio con sus miembros.

Proyectaremos, si la situación económica lo permite, otros medios de acercamiento y estimularemos la participación de Miembros Correspondientes Nacionales y el ingreso de nuevos miembros.

Continuaremos las videodiscusiones y la presentación de casos clínicos interactivos que tuvieron éxito de concurrencia y participación, así como la presentación de guías de diagnóstico y tratamiento de patologías prevalentes producidas por Académicos y discutidas en la Academia antes de su publicación.

Hemos decidido, en acuerdo con la comisión anterior, desglosar las reuniones conjuntas en 3 conferencias alternas de 15 minutos para no ocupar toda una sesión y así seguir con la presentación y discusión de un trabajo científico.

Cómo hacer para atraer a los jóvenes fue preocupación de todas las comisiones directivas de la Academia.

El formato clásico se está agotando y hay que buscar nuevas vías de vinculación con los cirujanos jóvenes.

Es fundamental la acción de los Jefes de Servicio de Hospitales, que cuentan con equipos numerosos de Residentes y Fellows, para favorecer la participación en actividades académicas.

Solo se logrará la concurrencia de los jóvenes médicos residentes dándoles participación en la presentación de trabajos científicos o casos clínicos, en la que –respaldados por Académicos– puedan intervenir en su discusión.

Seguramente se aportarán otras ideas, pero creo que –para favorecer la participación en las actividades académicas– hay que crear, además, incentivos para los jóvenes cirujanos y médicos residentes (por ejemplo, créditos por asistencia a las sesiones, que sirvan para antecedentes para MAAC, Certificación y Recertificación, Pasantías en Servicios, Becas y algún otro tipo de incentivo).

Trataremos de lograr unidad de propósitos por encima de conflictos y discordias.

Es difícil predecir el futuro, pero creemos como Jack Welsh que "el mejor camino para predecir el futuro... es crearlo".

Las crisis crean desafíos y oportunidades. Ernesto Sabato lo confirmaba: "Los hombres encuentran en las mismas crisis la fuerza de su superación"; "A la vida le basta el espacio de una grieta para renacer".

Nuestra misión es no traicionar el sueño de los Fundadores, que abrieron la ruta por donde transita-

mos nosotros y donde anclarán en un futuro las generaciones venideras.

Nos toca actuar en una época de crisis de valores. Hoy los antiguos adoradores mitológicos de Plutón, Dios de las riquezas, reaparecen para justificar la incidencia de perversos programas que arrastran al fracaso y la postración a millones de personas.

Dejo para finalizar los agradecimientos que provocan emociones.

Cuando en 1983 fui Relator Oficial del Congreso Argentino de Cirugía, se lo brindé a mi maestro, el Dr. José M. Mainetti, dando testimonio público del orgullo que sentía por haber tenido el privilegio de contarle como guía en los conocimientos médicos, ejemplo insuperable de capacidad, laboriosidad y hombría de bien. Hoy reafirmamos dicho testimonio.

Mis padres fueron ejemplo de amor, familia y trabajo. Marta, mi esposa, postergó sus ambiciones para consagrarse a la educación de nuestros tres hijos, y me brindó todo su amor, enorme paciencia y sabio con-

sejo. Mis hijos de sangre y políticos son motivo de amor y orgullo junto a la joya que nos colmó de felicidad: nuestra nieta Juana.

Agradezco a mis maestros en Francia. También a grandes compañeros de la Escuela Quirúrgica del Prof. Dr. J. M. Mainetti del HIGA "Gral. San Martín" de La Plata.

Brindo mi enorme gratitud a los docentes y discípulos; amigos y compañeros de ruta en la lucha diaria en la Jefatura del Servicio y del Departamento de Cirugía del HIGA "Prof. Dr. R. Rossi" de La Plata, donde inauguramos la Cátedra "E" de Cirugía, que hoy dirige el Dr. Alberto Cariello.

Agradezco la presencia de todos ustedes, que me acompañaron en este día, y les pido a los académicos su compromiso de participación en las actividades de la Academia, siguiendo el lema medieval: "Todo lo podremos entre todos".

Muchas gracias.

Elogio al Dr. Santiago Perera* *Praise for Dr. Santiago Perera**

Juan Pekolj

En mi carácter de Secretario General de la Academia Argentina de Cirugía, y según lo establecen el Estatuto y la tradición, procederé a desarrollar el elogio de uno de nuestros Miembros que ya no está entre nosotros. Elogiar implica resaltar las virtudes y describir los méritos del elegido.

Cabe remarcar que esta modalidad de reconocimiento a quienes nos precedieron resulta fundamental para la vitalidad de nuestra Academia.

Desarrollar este elogio implicó estudiar la vida del Dr. Perera y acceder, para ello, a información personal y profesional. Por tal razón quiero agradecer a su esposa Nora y a sus hijas, Alicia y Verónica, quienes en agradables conversaciones junto con el Dr. Hugo García me contaron anécdotas y aportaron información personal. Accedí a su escritorio y pude apreciar muchos de sus logros, pasiones, trofeos y reconocimientos.

También agradezco a los Doctores Octavio Gil, Hugo García, Jorge Defelitto, Arturo Heindenreich, Mariano Giménez, Juan José Bustamante y a la Licenciada Claudia Lázaro, por haberme aportado información, testimonios, vivencias y anécdotas del homenajeado.

Con fines netamente organizativos dividiré en cinco puntos este elogio: 1. Sus orígenes, 2. Su vida personal y familiar, 3. Su vida asistencial, 4. Su vida académica y 5. Su legado.

1. Sus orígenes

Santiago Guillermo Perera nació el 15 de agosto de 1930 en Buenos Aires. Sus padres eran argentinos y ambos hijos de inmigrantes. Su padre, Santiago Perera, se dedicó a la agronomía; su madre fue Elvira Caporaletti. De este matrimonio nacieron nuestro homenajeado y su hermana Estela.

Inicialmente, la familia vivió en Capital Federal, pero luego se mudó a un campo en la localidad de Quirquinchos (Santa Fe) debido a las actividades del padre y, además, buscando una vida más tranquila. Allí Santiago comenzó sus estudios primarios. Diariamente debían trasladarlo en un Ford T hasta la escuela. En uno de esos viajes se abrió la puerta del auto y Santiago cayó fuera del vehículo sin sufrir grandes daños. No obstante, sus padres consideraron demasiado arriesgado que siguiera concurriendo a esa escuela. Por ello decidieron enviarlo a Buenos Aires para que continuara allí sus estudios, viviendo con sus tías y abuela en Quintana 288. Completó así el nivel primario en la escuela "Juan José

Castelli", ubicada en Vicente López y Ayacucho.

Sus estudios secundarios los desarrolló en el Colegio Nacional "Domingo Faustino Sarmiento", al igual que otros académicos como el Dr. Laurence y el Dr. Mazzariello. Según su esposa, como alumno no fue brillante y matemática le costó mucho.

2. Su vida personal y familiar

Se casó con Nora Alicia Otero, "Menen" para los suyos. Ambos vivieron una historia de amor y con amor.

Se conocieron en unas vacaciones de verano en Mar del Plata, cuando él tenía 17 años y ella, que era de Rosario, solo 14. Ambos quedaron impactados por el encuentro. Así fue como hubo cartas secretas de amor, hasta que el padre de ella se enteró y se cortó la comunicación.

Tres años más tarde se volvieron a encontrar y reiniciaron la comunicación, para finalmente casarse en 1955 teniendo ella 21 años y el 25.

Formaron una familia con presencia femenina predominante. Tuvieron tres hijas: Alicia, Guillermina y Verónica, y seis nietos: Manuela, Catalina y Joaquín, hijos de Alicia, y María, Ana y Macarena, hijas de Guillermina.

Como lo expresaron muchos de sus conocidos y familiares, este matrimonio fue un amor sentido.

Durante veintiún años Menen fue la instrumentadora personal del Dr. Perera, a quien él mismo instruyó y formó. Después de arduos días de trabajo les esperaba un hecho placentero para ellos: ir a comer al "Palacio de la Papa Frita", rutina que cumplían sistemáticamente.

Nora fue además su compañera de viajes, actividad que era una de las pasiones del Dr. Perera. Como esposo, ella lo menciona como sobreprotector, bondadoso, generoso y colaborador.

Como padre, sus hijas lo recuerdan exigente pero protector. Con gran presencia y gran ausencia al mismo tiempo. Ponía límites, pero marcaba el camino. Acompañó en las decisiones difíciles, y supo separar su vida laboral de la personal.

Como abuelo, tuvo adoración por todos sus nietos. Decía que Joaquín era su nieto preferido (único varón). Las restantes eran "sus preferidas".

Sus principales *hobbies* fueron: viajar, escuchar música clásica y los deportes.

Viajar fue para él, una pasión. Observar en su despacho un mapamundi donde estaba señalado cada lugar que visitó (Fig.1), la colección de Guías Michelin y los álbumes de fotos hablan por sí solos. Destinos reiterados como París (9), Nueva York (8), Londres (7), Roma (5) fueron sus favoritos. Cuando regresaba de los viajes, su anestesiólogo y los asistentes solían decir: "Saquemos el pasaporte, que vamos a viajar" y escuchaban atentamente sus relatos.

En cuanto a los deportes, le gustaba jugar al fútbol y era "hinch" de River Plate. También le gustaba la pelota paleta. Pero fue el golf el deporte que lo movilizó. Lo practicó acompañado por su esposa. Además tuvo su grupo de amigos veteranos en el Country de Tortugas, con quienes compartió momentos inolvidables aun en su retiro laboral. Era muy perseverante y frecuentemente refería: "¡Hoy caminé la cancha!".

El Dr. Santiago Perera, siempre tuvo una imagen de hombre tranquilo, y el Dr. Vicente Gutiérrez refirió en una presentación del homenajeado que "tenía esa imagen de tranquilidad tal vez por haberse criado en la serenidad provinciana, lejos de las grandes ciudades y esa paz interior que lleva como hombre y padre de familia".

3. Su vida asistencial

Estudió Medicina en la Universidad de Buenos Aires, y se recibió de médico en 1955. Inicialmente quiso dedicarse a clínica, pero su amigo "Cacho" Petrone le comentó que había un lugar para hacer cirugía en el Hospital Rawson en la Sala XV, que dirigía el Dr. Diego E. Zavaleta. Así fue como ingresó allí y realizó su formación quirúrgica inicial, donde formó parte del Servicio junto a los Dres Giuglio Tella, Suárez, Heidenreich, Olaciregui y Decoud, entre otros (Fig. 2).

Quienes lo recuerdan se este período lo describen como alguien muy centrado, callado pero con gran facilidad de palabra. Era líder, tenía muy buena letra e indicaba por escrito las tareas para realizar. Refieren también que le impactó ver operar al Dr. Mainetti. El Dr. Perera despertó en muchos cirujanos el interés por la cirugía biliopancreática, y así el actual Presidente de esta Academia, el Dr Defelitto, refiere que él eligió la especialidad por dicho motivo. Entre las anécdotas de esa época refieren que ayudó al Dr. Decoud en la primera colecistectomía abierta. El destino quiso que, muchos años más tarde, el Dr. Decoud lo ayudara en la primera colecistectomía laparoscópica que realizó el Dr. Perera.

En 1976 cierran el Hospital Rawson y, por esa razón, se marcha para continuar su actividad asistencial al Hospital Churrucá, donde estaba como Jefe de Servicio el Dr. Zavaleta. Entretanto, su amigo Heidenreich pasó al Hospital Alemán.

Posteriormente se presentó en dos concursos abiertos, uno en el Hospital Churrucá y el otro en el Hospital Roffo. Ganó en el primero y así accedió a la



Fotografía del mapamundi colgado en el escritorio del Dr. Perera, donde marcaba los viajes realizados y los lugares visitados

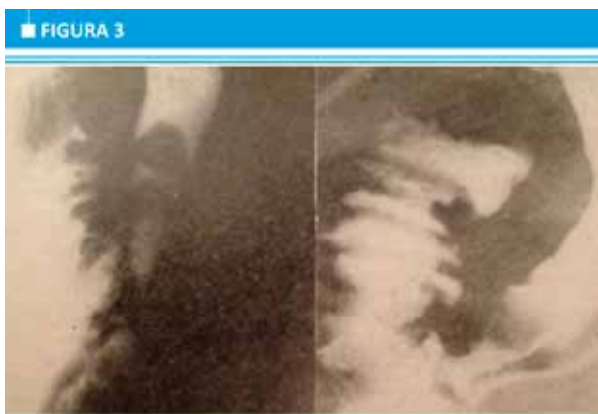


Fotografía de los integrantes del Servicio de Cirugía Sala XV del Hospital Rawson. En el centro, el Dr. Zavaleta. El Dr. Perera, señalado con la flecha. A su lado el Dr. Olaciregui, y entre ambos y arriba, el Dr. Heidenreich.

Jefatura del Servicio de Cirugía General a los 44 años de edad.

Junto con el Dr. Torino, que se trasladó desde el CEMIC y que fue su mano derecha, desarrolló allí la Unidad de Medicina Experimental. Debido a la intensa actividad asistencial, operaban los sábados. Asociados con el Dr. Tiscornia, trabajaron mucho en fisiopatología de la pancreatitis, trasplante de páncreas y oclusión con prolamina del conducto de Wirsung. Sin embargo, el accionar de la Sociedad Protectora de Animales los llevó a cerrar esta unidad.

Como Jefe de Servicio fue líder. En 1986 unificó las dos salas de Cirugía que existían en el Hospital y sectorizó posteriormente el Servicio. Él fue quien le



Fotografía de una colangiografía intraoperatoria con placa oclusal, tomada de su Relato Oficial. Obsérvanse los detalles obtenidos de la vía biliar distal, el conducto de Wirsung, y la presencia de litiasis en la vía biliar

dio la impronta académica. Así lo refirió el Dr. Vicente Gutiérrez cuando lo presentó como presidente del 62° Congreso Argentino de Cirugía. Entonces dijo que “llevó el Hospital Churruca a un primer plano en la Cirugía Argentina por la producción científica y la calidad de atención médica”.

Según recuerdan sus discípulos, como Jefe de Servicio fue “un gran 5: distribuía muy bien”. Dejaba proyectar a la gente a su alrededor, e incluyó en su servicio a la primera mujer cirujana en la década de los 80. Introdujo el concepto de la endoscopia y la ecografía en manos de los cirujanos, y promovió los tratamientos combinados endoscópicos y quirúrgicos.

También recuerdan que era estricto con los horarios, y de poco hablar. “Hablaba poco, lo justo; pero cuando lo hacía...” La frase “Vea, m’hijo...” era premonitoria de momentos difíciles. Frecuentemente refería: “La palabra es de plata, el silencio es de oro”. Su muletilla era “¡Trácate!”.

Entre sus frases mencionan: “El camino al infierno está plagado de buenas intenciones”, o “Eschuche y analice. ¡No hable!”, o “Es un Heliogábalo”. Empleaba esta última expresión cuando el accionar de alguien no era el correcto. Heliogábalo fue uno de los emperadores romanos más vilipendiados por los historiadores antiguos por su comportamiento y accionar que dejaban mucho que desear.

4. Su vida académica

Ingresó como Miembro Asociado de la Academia Argentina de Cirugía en el año 1969. Fue Académico Titular en 1975, Secretario General entre 1984 y 1988 para llegar “por la vía larga” a ser Presidente en el año 1988.

En su discurso inaugural remarcó la importancia de asistir a las sesiones de la Academia y así recordó textualmente un diálogo que tuvo con el Dr. Zavaleta:

D.Z: ¿Por qué no concurre a las reuniones de la Academia Argentina de Cirugía?

S.P: Doctor, no puedo concurrir porque estoy de guardia los miércoles.

D.Z. ¡Cambie el día de guardia!

Una de las características de sus publicaciones fue acompañarlas con frases. En esa misma oportunidad recién mencionada, refirió una expresión de Isidoro, obispo de Sevilla del siglo VI: “Aprende como si fueras a vivir siempre; vive como si fueras a morir mañana”. Tratando de poner gran énfasis en la necesidad de la formación profesional profunda solía decir: “El cirujano rinde examen permanentemente”.

Uno de sus temas preferidos fueron las lesiones quirúrgicas de la vía biliar, y entre sus presentaciones a la Academia se encuentra la dura comunicación de la realidad nacional en el trabajo “Lesiones quirúrgicas de la vía biliar secundarias a colecistectomía laparoscópica. Encuesta Nacional”, desarrollado en forma conjunta con los Dres. E. de Santibañes y R. Sendín.

Su carrera en la Asociación Argentina de Cirugía también fue muy intensa. En 1981 fue Relator en el 52° Congreso Argentino de Cirugía. En 1990 fue Presidente del 62° Congreso Argentino de Cirugía y en 1993, Presidente de la Asociación Argentina de Cirugía.

Su relato fue *Litiasis de la vía biliar principal*, y planteó en ese momento la necesidad de un tratamiento interdisciplinario. Por ello fueron sus colaboradores los Dres. Rodolfo Mazzariello y Fernando Magnanini, quienes aportaron sus experiencias en el tratamiento transfiestular y endoscópico de la litiasis de la vía biliar principal. El Dr. Perera aportó, en el relato, un recurso técnico como fue la placa radiográfica oclusal de uso odontológico, para realizar la colangiografía intraoperatoria focalizada en la papilla, y definir con más precisión las imágenes dudosas (Fig. 3).

En su discurso, al asumir la Presidencia de la Asociación Argentina de Cirugía, se mostró muy frontal al referirse a la realidad de ese momento en las universidades. Dijo: “Tiene que proscribirse la masificación y el mal llamado igualismo”. “Iguales para todos deben ser las oportunidades, pero solo llegarán los que más estudian y los capaces, es decir, los mejores”.

5. Su legado

Su retiro fue tranquilo. Jugaba al bridge hasta las 3 de la mañana. A las 8 salía a jugar al golf. Los domingos, al volver, decía que a la noche estaba “para terapia intensiva”.

Disfrutó de su familia y sus amigos veteranos de golf. Disfrutó de sus discípulos a quienes llamaba “los muchachos”, que –al decir de su hija Alicia– fueron los hijos varones que no tuvo.

Sus últimos días transcurrieron tranquilos, en paz. Según referencias de sus familiares, creció mucho espiritualmente guiado por el sacerdote José María Cabrera. Se preparó para la muerte y expresó: “Tengo una buena muerte. Estoy en paz conmigo, con mi familia y con Dios”.

En forma expresa les pidió a sus discípulos, que no sobreactuaran médicamente con él: “ ¡Mis muchachos, no hagan locuras conmigo!

Así falleció en paz el 13 de junio de 2012.

El legado del Dr. Perera se puede sintetizar en tres puntos: educación médica continua, consideración de cirujanos del interior y rectitud.

La educación médica continua se ve plasmada en los libros de su autoría tales como *Cirugía de Urgencia* en sus dos ediciones y el PROACI.

El PROACI es un Programa de Educación Médica Continua a Distancia en Cirugía. Fue desarrollado en forma conjunta desde el año 1996, entre la Asociación Argentina de Cirugía y la Editorial Médica Panamericana. Su objetivo principal es poner al alcance de todos los cirujanos del país la formación continua en cirugía.

El Dr. Claudio Barredo inició las tratativas y en marzo de 1997 se publicó el primer Módulo. El Dr. Santiago Perera dirigió el programa durante 16 años. Así se completaron 64 módulos con 12 800 páginas, en los que participaron 384 autores de todo el país. Anualmente 1200 inscriptos siguieron el programa, y en total 8000 cirujanos recibieron esta actualización.

Con respecto a la consideración de los cirujanos del interior, tenía una frase que expresa todo: “Busquen en el interior, que hay gente capaz”.

La rectitud se evidencia en el reconocimiento hacia quienes lo rodearon, formaron y acompañaron. Así él promovió que su Servicio se llame “Dr. Diego Zavaleta”, que el aula del Servicio se llame “Dr. Francisco Torino”, y que la Universidad de Buenos Aires tenga el Premio Académico “Diego Zavaleta” para el área de cirugía.

Este hecho también se refleja en su nota publicada en el diario *La Nación* el 19 de mayo de 1999, en el espacio denominado “Si yo fuera presidente”. La tituló “La importancia del no” (Fig. 4).

De ella reproduzco los conceptos y frases que



Fotografía del artículo “La importancia del no”.

consideré más importantes :

NO les mentiría a los ciudadanos.

No me rodearé de colaboradores ineptos y obsecuentes.

El gran drama de este siglo es que los hombres NO quieren ser útiles, solo quieren ser importantes (Winston Churchill).

Un pueblo que NO tiene educación y seguridad está destinado a sumirse en un estado de barbarie.

Finaliza dicha nota expresando: “Contribuiré a engrandecer y hacer creíble un país potencialmente rico, y cuyos ciudadanos anhelan un futuro mejor para sí y sus hijos”.

Por todo lo referido, el Dr. Perera claramente contribuyó a engrandecer la cirugía argentina y por ello justificó ser seleccionado para este elogio.

Bibliografía

- Gutierrez Maxwell V., Rev. Argent. Cirug. 1989;56,5:162-165.
- Gutiérrez Maxwell V., Rev. Argent. Cirug. 1989;56(5):162-5.
- Gutiérrez Maxwell V., Rev. Argent. Cirug. 1991;61:229-35.
- Perera SG. Litiasis de la vía biliar principal. Rev Argent Cirug. 1981; 52. Número extraordinario.
- Perera S. Discurso de Presidente de la Academia Argentina de Cirugía. Rev Argent Cirug. 1989; 56(5):162-5.
- Perera S. Discurso de Presidente del 62º Congreso Argentino de Cirugía Rev Argent Cirug. 1991;61:229-35.

Reglamento de Publicaciones

La Revista Argentina de Cirugía es el órgano oficial de la Asociación Argentina de Cirugía. Su frecuencia es trimestral y considerará para la publicación artículos relacionados con diversos aspectos de la cirugía, que se someten a un proceso de arbitraje por pares (*peer review system*) a doble ciego, con formulario *ad hoc*. Podrán versar sobre investigación clínica o experimental, conferencias, artículos originales inéditos, revisiones actualizadas, presentación de casos, cartas al Director y otras formas de publicación que resulten aceptadas por el Comité Editorial. Todos los artículos presentados deben ser inéditos. Ningún material publicado podrá ser reproducido parcial o totalmente sin la previa autorización del Comité Editorial de la Revista.

Las opiniones vertidas en los trabajos son de exclusiva responsabilidad de los autores. El Comité Editorial se reserva el derecho de efectuar correcciones gramaticales, de estilo y otras dependientes de las necesidades de impresión.

Los trabajos incompletos no serán aceptados para su revisión editorial.

Los trabajos aceptados para su publicación pueden ser objeto de un Comentario Editorial.

La Revista Argentina de Cirugía sigue las instrucciones de los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* redactadas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors). Véase www.icmje.org o consúltese la página de Instrucciones para enviar un artículo de la Revista Argentina de Cirugía, donde se encontrarán las instrucciones del International Committee of Medical Journal Editors.

Enumeraremos primero los diferentes artículos considerados para la publicación y después los puntos para preparar un manuscrito.

Acerca de cómo preparar un artículo para enviar a arbitraje a la Revista Argentina de Cirugía, siga estrictamente las Instrucciones para enviar un artículo.

Si los artículos preparados por los autores no están de acuerdo con lo especificado en estas normativas, los editores de la Revista Argentina de Cirugía los devolverán para que se realicen los cambios pertinentes.

Forma correcta de abreviatura para citar la publicación: Rev Argent Cirug

Diferentes artículos considerados para la publicación

Artículo original

Son informes científicos de los resultados de una investigación básica o clínica original. El texto está limitado a 2700 palabras, con un resumen en español y otro en inglés, cada uno de hasta 250 palabras, un máximo de 5 tablas y figuras (total), hasta 40 referencias bibliográficas y un máximo de 10 autores.

Comunicación breve

Es una investigación original. La introducción y la discusión son más breves que las de un artículo original. El texto está limitado a 1300 palabras, en español y otro en inglés, cada uno de hasta 150 palabras, un máximo de 3 tablas y/o figuras (total), hasta 15 citas bibliográficas y un máximo de 6 autores.

Artículo especial

Incluye datos y conclusiones personales; habitualmente están enfocados hacia áreas como política económica, ética, leyes o suministro de la atención de la salud. El texto está limitado a 2700 palabras, con un resumen en español y otro en inglés, de hasta 250 palabras cada uno, un máximo de 5 tablas y figuras (total) y hasta 40 referencias bibliográficas.

Casos clínicos (véase Cartas científicas)

Artículos de revisión

Los artículos de revisión usualmente son solicitados por los editores a autores reconocidos, tanto nacionales como extranjeros, pero tomaremos en consideración material no solicitado. Antes de escribir un artículo de revisión para la Revista, contactarse con la Oficina Editorial. Todos los artículos de revisión llevan el mismo proceso editorial y de arbitraje que los artículos de investigación originales. Podría ser escrito por diferentes tipos de médicos (no más de 3 autores), no específicamente especialistas en cirugía. Consiguientemente, pueden incluir material que podría considerarse de introducción para los especialistas del campo que se está cubriendo.

Conflicto de intereses: debido a que la esencia de los artículos de revisión es la selección e interpretación de la literatura, la Revista espera que los autores de dichos artículos no tengan asociación financiera con una compañía (o su competidor) responsable de algún producto que se discuta en el artículo.

A continuación se enumeran las distintas formas de "artículos de revisión".

Práctica clínica

Los artículos incluidos en *Práctica clínica* son revisiones basadas en la evidencia de temas relevantes para los médicos prácticos, tanto para los de atención primaria o general como para especialistas. Los artículos en

esta serie incluirán las siguientes secciones: contexto clínico, estrategias y evidencia, áreas de incertidumbre, guías de sociedades profesionales y recomendaciones de los autores. El texto está limitado a 2500 palabras y un pequeño número de figuras y tablas. Incluyen un resumen de no más de 150 palabras y el mismo resumen traducido al inglés.

Conceptos actuales

Los artículos de *Conceptos actuales* enfocan temas de clínica quirúrgica, incluidos aquellos correspondientes áreas de las subespecialidades pero de amplio interés. El texto está limitado a 2500 palabras, con un máximo de 4 figuras y tablas (total) y hasta 50 referencias bibliográficas. Incluyen un resumen de no más de 150 palabras y el mismo resumen traducido al inglés.

Mecanismos de enfermedad

Los artículos incluidos en *Mecanismos de enfermedad* analizan el mecanismo celular y molecular de una enfermedad o categorías de enfermedades. El texto está limitado a 3000 palabras, con un máximo de 6 figuras y tablas (total) y hasta 80 referencias bibliográficas. Incluyen un resumen de no más de 150 palabras y el mismo resumen traducido al inglés.

Progresos médicos

Los artículos de esta sección proporcionan una revisión erudita, abarcadora de temas clínico-quirúrgicos y multidisciplinarios importantes, con el enfoque principal (pero no exclusivo) en el desarrollo durante los últimos cinco años. Cada artículo detalla cómo la percepción de una enfermedad o categoría de enfermedad, investigación diagnóstica o intervención terapéutica se han desarrollado en los años recientes. El texto está limitado a 3000 palabras, con un máximo de 6 figuras y tablas (total) y hasta 80 referencias bibliográficas. Incluyen un resumen de no más de 150 palabras y el mismo resumen traducido al inglés.

Otras admisiones para arbitrajes

Editoriales

Habitualmente proporcionan comentarios y análisis concernientes a un artículo del número de la Revista en el que aparece. Pueden incluir una figura o una tabla. Casi siempre se solicitan, aunque en forma muy ocasional podría considerarse un editorial no solicitado. Los editoriales están limitados a 1200 palabras con hasta 15 referencias bibliográficas.

Perspectivas

Casi siempre se solicitan, pero estamos dispuestos a considerar propuestas no solicitadas. *Perspectivas* proporciona la base y el contexto para un artículo del número de la Revista en el cual aparece. La sección se

limita a 800 palabras y usualmente incluye una figura. No tiene citas de referencias bibliográficas.

Controversias

Siempre se solicitan. Se realiza un planteo o pregunta acerca de un problema médico relevante y dos autores, designados por el Comité Editor, realizan su defensa (agonista) o su crítica (antagonista).

Artículos de opinión

Son artículos de ensayo de opinión. Son similares a los editoriales, pero no están relacionados con ningún artículo particular del número. A menudo son opiniones sobre problemas de política de salud y, por lo general, no se solicitan. El texto está limitado a 2000 palabras.

Imágenes en cirugía

Presenta imágenes comunes y clásicas de distintos aspectos de la cirugía. Las imágenes visuales son una parte importante de lo mucho que nosotros hacemos y aprendemos en cirugía. Esta característica intenta capturar el sentido del descubrimiento y variedad visual que experimenta el cirujano.

Las imágenes en cirugía estarán firmadas por un máximo de tres autores.

Notas ocasionales

Son relatos de experiencias personales o descripciones de material más allá de las áreas usuales de investigación y análisis médico.

Revisión de libros

Por lo general se solicitan. Estamos dispuestos a considerar proposiciones para revisión de libros. Antes de enviar una revisión, por favor contactarse con la Oficina Editorial.

Carta de lectores

Es una opinión sobre un artículo publicado en el último número de la Revista. El texto tendrá como máximo 500 palabras y por lo general no llevará figuras ni tablas (a lo sumo una aprobada por el Comité Editor); no puede tener más de 5 referencias bibliográficas y será firmada por un máximo de 3 autores.

Cartas científicas

Se aceptarán casos clínicos que no excedan los 6 autores, las 1200 palabras, 2 figuras o tablas y 6 referencias bibliográficas en un formato llamado Carta Científica.

Instrucciones para enviar un artículo

Instrucciones

Para preparar los artículos deben seguirse las instrucciones que se detallan más adelante y los requerimientos internacionales descriptos en los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, redactados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors).

Duplicar una publicación

Una publicación duplicada es aquella cuyo material coincide sustancialmente con una publicación previa. La Revista Argentina de Cirugía no recibirá material de trabajo cuyo contenido se haya publicado en su totalidad o en parte, o cuyo contenido se haya presentado previamente o aceptado para publicar en otra parte, salvo excepciones (véase Publicación secundaria admisible).

Cuando el autor presenta el material, siempre debe realizar una declaración al editor acerca de todas las presentaciones e informes previos que pudieran considerarse publicaciones duplicadas del mismo trabajo o de otro similar.

El intento de una publicación duplicada, sin una notificación previa y sin el consentimiento del Comité Editor, hará que sea rechazada.

Si el artículo ya se ha publicado, el Comité Editor publicará un aviso acerca de las características del material duplicado, aun sin el consentimiento de los autores.

No será aceptada (salvo casos excepcionales) la divulgación preliminar, en medios públicos o de información científica, de la totalidad o de partes de un artículo que se ha aceptado pero aún no fue publicado.

Publicación Secundaria Admisible

Es justificable la publicación secundaria de un mismo artículo en el mismo u otro idioma siempre y cuando:

- Los editores aprueben la publicación.
- Una nota al pie de la página de la segunda versión informará a los lectores, examinadores y agencias de referencia que el artículo se ha publicado previamente en su totalidad o en parte y debe citarse en forma completa.

Protección de la privacidad de los pacientes

No pueden publicarse descripciones, fotografías u otros detalles que contribuyan a identificar al paciente, a menos que esta información sea indispensable para la publicación, en cuyo caso el paciente o el padre o el tutor, en el caso de menores de edad, deben expresar su consentimiento por escrito.

Preparación del artículo

Los artículos originales estarán divididos en las siguientes secciones: introducción, material y métodos, resultados y discusión.

Los artículos más largos pueden necesitar subtítulos en algunas de las secciones (resultados y discusión) con el fin de clarificar su contenido.

La publicación de casos, artículos de revisión, actualizaciones y editoriales no requieren este formato.

El manuscrito debe ser enviado en archivo de Microsoft Word®.

Las páginas deben numerarse consecutivamente, comenzando por el título, en la esquina superior derecha de cada página.

Las páginas serán de formato A4, incluido el texto de las figuras y las leyendas, en tanto que el tamaño de la letra utilizada debe ser cuerpo 12.

Título

1. Título del artículo, conciso pero informativo.
2. Dé al artículo un título que no exceda las 2 líneas de 50 caracteres cada una.
3. Nombre, inicial del segundo nombre y apellido de cada uno de los autores con su grado académico más alto, consignando si es MAAC (miembro titular de la Asociación Argentina de Cirugía) y la institución a la que pertenecen.
4. Nombre del departamento y de la institución a los que se les atribuye el trabajo.
5. Nombre y dirección de correo electrónico del autor a quien debe dirigirse la correspondencia acerca del artículo (*corresponding author*).
6. Nombre y dirección del autor a quien corresponde dirigirse para solicitar reimpresiones.
7. Fuentes de apoyo (donaciones, equipamiento, etc.).
8. En la página que lleva el título del trabajo incluya la cuenta del número de palabras solamente para el texto. Excluya título, resumen, referencias, tablas y leyendas de las figuras.

Autoría

Todas las personas designadas como autores deben estar calificadas para la autoría.

Cada autor deberá haber participado suficientemente en el trabajo para estar en condiciones de hacerse responsable públicamente de su contenido.

El mérito para la autoría debería estar basado solamente en contribuciones sólidas:

a) Concepción y diseño o análisis e interpretación de datos.

b) Redacción del artículo o revisión crítica de su contenido intelectual.

c) Aprobación final de la revisión que ha de ser publicada.

Las tres condiciones son indispensables. La participación únicamente en la recolección de datos o de fondos no justifica la autoría, así como actuar solo en la supervisión general del grupo.

Por lo menos un autor debe hacerse responsable de cualquier parte de un artículo que resulte crítica para sus principales conclusiones.

Estos criterios también deben aplicarse en los trabajos multicéntricos en los cuales todos los autores deben cumplirlos.

Los miembros del grupo que no reúnen dichos criterios deberían figurar, si están de acuerdo, en los agradecimientos o en el apéndice.

Resumen y palabras clave

La segunda página debe contener un resumen de hasta 250 palabras.

El resumen debe informar los propósitos del estudio o la investigación, los procedimientos básicos (selección de personas o animales de laboratorio para el estudio, métodos de observación, analíticos y estadísticos), los principales hallazgos (datos específicos y su significación estadística si es posible) y las conclusiones principales. Debe enfatizar los aspectos importantes y nuevos del estudio u observación.

Al pie del resumen, los autores deben proporcionar o identificar 3 a 10 palabras clave que ayuden a indexar el artículo. Estas palabras clave deberán seleccionarse preferentemente de la lista publicada por Rev Argent Cirug (disponible en www.aac.org.ar/revista) derivadas a su vez del *Medical Subject Headings* (MeSH) de la National Library of Medicine (disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi).

Resumen en inglés (abstract)

Debe ser traducción fiel del resumen en español y debe guardar los mismos lineamientos que este. Se ruega hacer revisar el resumen en inglés por un traductor profesional con experiencia en redacción científica.

Texto

Se dividirá en secciones llamadas: a) Introducción, b) Material y métodos, c) Resultados y d) Discusión. La extensión del texto no podrá exceder las 2700 palabras. En ellas no se incluye el Resumen (máximo 250 palabras) y la bibliografía (máximo 40 referencias).

Introducción

Establece los antecedentes, el propósito del artículo y realiza el resumen de los fundamentos lógicos para la observación del estudio.

Da únicamente las referencias estrictamente pertinentes y no debe incluir datos de la conclusión del trabajo. Finalizar la Introducción consignando claramente el o los objetivos del trabajo.

Material y métodos

Describe claramente la selección de los sujetos destinados a la observación y la experimentación (pacientes o animales de laboratorio, incluido grupo control).

Debe identificar edad, sexo y otras características importantes de los sujetos.

Identificar los métodos, aparatos (proporcionar el nombre del producto, el nombre de la empresa productora y la ciudad) y procedimientos con suficientes detalles que permitan a otros investigadores la reproducción de los resultados.

Deben mencionarse los métodos estadísticos utilizados, los fármacos y las sustancias químicas, incluidos nombre químico, dosis y vías de administración.

Los trabajos clínicos aleatorizados (randomizados) deberán presentar información sobre los elementos más importantes del estudio, que contengan el protocolo y la hoja de flujo de la inclusión de los pacientes, y además deberán seguir los lineamientos del CONSORT (consúltase el artículo en la hoja web de instrucciones de la revista).

Los autores que presentan revisiones deberán incluir una sección en la que se describan los métodos utilizados para la ubicación, la selección y la síntesis de datos; estos métodos deberán figurar abreviados en el resumen.

Ética

Cuando se realizan estudios clínicos en seres humanos, los procedimientos llevados a cabo deben estar explícitamente de acuerdo con el estándar de ética del comité responsable en experimentación humana, institucional o regional y con la Declaración de Helsinki de 1975, corregida en 1983 y revisada en 1989, los cuales deberán figurar explícitamente en la metodología del trabajo.

No utilizar los nombres de los pacientes, ni sus iniciales ni el número que les corresponde en el hospital, especialmente en el material ilustrativo.

Todos los trabajos de investigación que incluyan animales de experimentación deben haber sido realizados siguiendo las indicaciones de la "Guía para el cuidado y uso de animales de laboratorio" (<http://www.nap.edu/readingroom/books/labrats/>) perteneciente a la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de Norteamérica y actualizada por la American Physiological Society (APS) (<http://www.the-aps.org/committees/animal/index.htm>).

Estadística

Los métodos estadísticos deben describirse con suficientes detalles para permitir que los lectores puedan verificar los resultados. Cuando sea posible, los hallazgos deben cuantificarse y presentarse con indicadores apropiados de medida, error o incertidumbre (como intervalos de confianza). Debe evitarse confiar únicamente en las pruebas estadísticas de hipótesis, como el uso del valor de "p", el cual falla en comunicar información cuantitativa importante.

Debe proporcionar detalles acerca de la aleatorización (randomización), descripciones del método para el éxito de la observación a ciegas y si hubo complicaciones en el tratamiento.

Cuando los datos están resumidos en la sección Resultados, debe especificarse el método analítico usado para poder analizarlo.

Los términos estadísticos, las abreviaturas y los símbolos deben definirse.

Cuando una serie de datos presenta una distribución paramétrica (dispersión pequeña) se recomienda presentarlos como promedio \pm desvío estándar, pero si presentan distribución no paramétrica, se recomienda proporcionar mediana y rango. Asimismo, se desaconseja la utilización de SEM (error estándar de la media) como medida de dispersión, a menos que esté claramente explicitada su necesidad.

Resultados

Los resultados relatan, no interpretan las observaciones efectuadas. Deben presentarse con una secuencia lógica en el texto, las tablas y las figuras. No repetir en el texto todos los datos de las tablas o las figuras, enfatizar o resumir solo las observaciones importantes.

Las tablas y las figuras deben utilizarse en el número estrictamente necesario para explicar el material y para valorar su respaldo. Pueden emplearse gráficos como alternativa para las tablas con numerosas entradas.

Discusión

Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y la conclusión que surge de ellos.

No repetir datos que ya figuran en la Introducción o en la sección Resultados.

En la sección Discusión incluir los hallazgos, sus implicaciones y limitaciones, incluso lo que implicaría una futura investigación. Relacionar las observaciones con las de otros estudios importantes.

Las conclusiones deben estar relacionadas con los objetivos del estudio. Deben evitarse informes no calificados y conclusiones que no estén completamente respaldados por los datos.

Los autores deben evitar dar informaciones sobre costos-beneficios económicos a menos que el artículo incluya datos económicos y su análisis.

Deben evitarse el reclamo de prioridad o la referencia a otro trabajo que no se ha completado.

Plantear otras hipótesis cuando esté justificado, pero rotularlas claramente como tales.

Las recomendaciones pueden incluirse cuando resulten apropiadas.

Conflicto de intereses

Al final del texto, bajo el subtítulo Declaración de conflicto de intereses, todos los autores (de artículos originales, revisiones, editoriales o cualquier otro tipo de artículo) deben revelar cualquier relación con cualquier tipo de organización con intereses financieros, directos o indirectos, en los temas, asuntos o materiales discutidos en el manuscrito (p. ej., consultoría, empleo, testimonio de experto, honorarios, conferencista contratado, anticipos, subsidios, reembolsos, *royalties*, opción de acciones o propiedad) que puedan afectar la conducción o el informe del trabajo admitido dentro de los 3 años de comenzado el trabajo que se envió. Si tiene incertidumbre sobre qué cosas deben considerarse un potencial conflicto de intereses, los autores deberán comunicarlo para su consideración. Si no hay conflicto de intereses, los autores deben declarar por escrito que no tienen ninguno.

Debido a que los editoriales y las revisiones están basados en la selección y la interpretación de la literatura, la Revista espera que el autor de dichos artículos no tendrá ningún interés financiero en la compañía (o sus competidores) que fabrica el producto que se discute en el artículo.

La información acerca de los potenciales conflictos de intereses deberá estar disponible para los revisores y será publicada con el manuscrito a discreción de la evaluación del Comité Editor. Los autores que tengan preguntas sobre estos problemas deberán contactarse con la Oficina Editorial.

Agradecimientos

Colocarlos en el apéndice del texto. Especificar:

1) Contribuciones que necesitan agradecimiento pero que no justifican autoría como respaldo general de la cátedra o del departamento.

2) Agradecimiento por el respaldo financiero y material; debería especificarse la naturaleza del respaldo.

Las personas que hayan contribuido intelectualmente al material pero cuya intervención no justifica la autoría pueden ser nombradas; también pueden describirse su función y su contribución. Por ejemplo: "consejero científico", "revisión crítica de los propósitos del estudio", "recolección de datos", o "participación en el trabajo clínico". Dichas personas deberán dar su consentimiento por escrito para ser nombradas.

Es responsabilidad de los autores obtener permisos escritos de las personas que se mencionan en los agradecimientos, porque los lectores pueden inferir su aprobación de los datos y las conclusiones. La leyenda técnica debe agradecerse en un párrafo aparte.

Bibliografía

Las citas deben numerarse en el orden en el cual se mencionan por primera vez en números arábigos entre paréntesis en el texto, tablas y leyendas. Las citas bibliográficas no podrán ser más de 40 en los trabajos originales y hasta un máximo de 80 en los artículos de revisión.

El estilo se usará tal como se muestra en los ejemplos, los cuales están basados en los formatos usados por el Index Medicus.

Los resúmenes como referencia deben evitarse y las referencias o material aceptado pero aún no publicado se designará "en prensa" o "en preparación", con los permisos correspondientes escritos para citar dicho material. La información proveniente de artículos que se han presentado pero que aún no se han aceptado se citan en el texto como "observaciones no publicadas" con permiso escrito de la fuente.

La bibliografía debe ser verificada y controlada en los artículos originales por los autores.

Ejemplos

Artículo

Cuando los autores son más de seis (6), se citan los seis primeros (apellido seguido de las iniciales de los nombres) y se añade "et al."

Oria A, Cimmino D, Ocampo C, Silva W, Kohan G, Zandalazini H, Szlagowski C, Chiappetta L. Early endoscopic intervention versus early conservative management in patients with acute gallstone pancreatitis and biliopancreatic obstruction. *Ann Surg* 2007;245:10-17.

Si la publicación fuera en español se castellaniza "y col."

Capítulo de un libro

Tisi PV, Shearman CP. Systemic consequences of reperfusion. In: Grace PA, Mathie RT, eds. *Ischaemia-reperfusion injury*. London: Blackwell Science; 1999:20-30.

Libro completo

Courtney M. Townsend, Jr., MD, R. Daniel Beauchamp, MD, B. Mark Evers, MD and Kenneth L. Mattox, MD. *Sabiston Textbook of Surgery*, 19th Edition. Elsevier; 2012.

Artículo electrónico antes de la impresión

4. Autores. Título. Revista.; [online]. Consultado el dd/mm/aaaa. Disponible en: website (website exacto o suficiente para guiar al lector al link).

Comunicación personal

La "comunicación personal" debe evitarse a menos que tenga información esencial no disponible en otra fuente. El nombre de la persona y la fecha de la comunicación se citarán entre paréntesis en el texto. Los autores deben obtener permiso escrito y la confirmación de la veracidad de una comunicación personal

Software

Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.

Revistas Online

Friedman SA. Preeclampsia: a review of the role of prostaglandins. *ObstetGynecol* [serial online]. January 1988; 71:22-37. Disponible de: BRS Information Technologies, McLean, VA. Consultado el 15 de diciembre de 1990.

Bases de datos

CANCERNET-PDQ [database online]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 1996. Consultada el 20 de enero de 2010.

WWW

Helman A. Air pressure and Mount McKinley. En: http://www.cohp.org/ak/notes/pressure_altitude_simplified_II.html; consultado el 19/10/2009.

Tablas

Las tablas deben ser enviadas de manera que se puedan modificar a fin de poder darles el diseño de la Revista. Las tablas se enumerarán consecutivamente en el orden en el que previamente fueron citadas en el texto y con un título breve para cada una. Colocar en cada columna un encabezamiento abreviado y las notas aclaratorias ubicarlas al pie de la tabla (no en los encabezamientos). Todas las abreviaturas de la tabla no estandarizadas deben explicarse al pie de la misma tabla.

Para las notas al pie, use los siguientes símbolos en esta secuencia: *, †, ‡, §, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

Las medidas estadísticas como el desvío estándar y el error estándar del promedio deben identificarse. Asegúrese de que cada tabla fue citada en el texto. Si se utilizan datos provenientes de otra fuente (publicada o no), deben obtenerse el permiso y la fuente conocida en su totalidad.

No incluya líneas verticales en las tablas. Solo líneas horizontales, que sean estrictamente necesarias para comprender su contenido claramente.

El uso de demasiadas tablas en relación con la longitud del texto puede producir dificultades en la configuración de las páginas.

La Revista Argentina de Cirugía aceptará 5 tablas y figuras (en total).

Figuras

Las "figuras", para la Revista Argentina de Cirugía son: esquemas, dibujos, fotografías, microscopias, algoritmos, diagramas de flujo, etcétera.

Los números, letras y símbolos deben ser claros en to-

das las partes y su tamaño el adecuado para que todos los ítems sean legibles, aun luego de reducidos para publicar. Los títulos y las explicaciones detalladas se colocan en el texto de las leyendas y no en la ilustración misma.

Si se usan fotografías de personas, o bien la persona no debe identificarse o deberá contarse con el permiso escrito para usar la fotografía (véase Protección de la privacidad de los pacientes).

Si se envían fotografías de microscopía, debe consignarse la magnificación utilizada (p. ej. 40x, y el método de tinción). Asimismo, cada estructura que se describa debe estar claramente señalada con una flecha. Los tipos de flecha para utilizar serán, en el siguiente orden: flecha negra, cabeza de flecha negra, flecha blanca, cabeza de flecha blanca, flecha negra corta, flecha negra larga, cabeza de flecha negra hueca, cabeza de flecha blanca hueca). Evite señalar las estructuras con asteriscos, estrellas, círculos u otros símbolos no convencionales. Las figuras deben numerarse consecutivamente en el orden en que se han citado previamente en el texto. Si una figura ya se ha publicado debe figurar la aclaración de la fuente original y debe adjuntarse el permiso escrito para su publicación.

El permiso debe solicitarse a todos los autores y al editor, excepto que se trate de documentos de dominio público. Las ilustraciones en color solo se publicarán si los autores abonan el costo extra.

Unidades de medidas

Las medidas de longitud, peso, altura y volumen deben figurar en unidades del sistema métrico decimal, la temperatura en grados Celcius (°C) y la presión arterial en mm de Hg (mm Hg), de acuerdo con las unidades y los símbolos utilizados por el Sistema Internacional de Medidas (*Système International d'Unités*)

Todas las mediciones clínicas, hematológicas y químicas deben expresarse en unidades del sistema métrico y/o UI.

Abreviaturas y símbolos

Usar solamente abreviaturas estandarizadas. No utilizar abreviaturas en el título ni en el resumen; cuando se utilizan en el texto, debe citarse la palabra completa antes de ser abreviada, a menos que se trate de una unidad estándar de medida.

Todos los valores numéricos deben estar acompañados de su unidad. Los decimales se separarán con coma. Los números de hasta 4 cifras se escribirán sin espacio, punto ni coma (por ejemplo: 1357, 6893 y 3356). A partir de 5 cifras, se dejará un espacio cada 3 cifras (por ejemplo: 24 689, 163 865 y 9 786 432). Los años se escribirán sin separación, puntos ni comas.

Envío del artículo

Los autores deben enviar el manuscrito a través del sistema OJS. Pueden guiarse con el instructivo disponible en "Ayuda de la Revista" en la misma página web.

Por el momento, los autores deben enviar el artículo en formato .docx a la dirección de correo: revista@aac.org.ar.

Arbitraje (*peer review*)

El director de la Revista asigna cada trabajo para su lectura a alguno de los integrantes del Comité Editor, quien en un plazo muy breve debe devolverlo con la notificación de si su publicación es de interés.

Si la respuesta es afirmativa, el artículo, sin el nombre de los autores ni del/los centro/os, se envía a 2 o 3 árbitros externos expertos en el tema, quienes en un plazo máximo de 14 días deben realizar sus análisis y comentarios. El trabajo puede ser rechazado, aceptado con cambios mayores, aceptado con cambios menores o aprobado en su estado actual; si el artículo necesitara cambios, los comentarios de los árbitros serán enviados al autor responsable para la corrección por sus autores. Los comentarios escritos del árbitro serán anónimos.

Los autores deberán enviar la versión corregida y una carta con las respuestas detalladas a los comentarios de los revisores, punto por punto. Una vez recibidas estas correcciones podrán ser reenviadas nuevamente a los árbitros para su aceptación. Si es aceptada por estos o por el Comité Editor, sigue los pasos del proceso de publicación (corrección de estilo, corrección del inglés, prueba de galera, etc.).

Publicación Rápida

Queda a exclusiva decisión del Comité Editor considerar si el artículo admitido tendrá la categoría de "publicación rápida".

El Comité Editor tomará esa decisión en virtud únicamente del tema presentado, el cual deberá ser novedoso o de suma actualidad. El fin perseguido por la AAC es el de publicar rápidamente temas originales con impacto en la práctica clínica.

Para tal fin, los árbitros deberán expedirse en un plazo no mayor de una semana y, si es aprobado, para los cambios necesarios en el artículo, los correctores mantendrán contacto diario con los autores por e-mail o directamente por teléfono y solicitarán a los autores que realicen dichos cambios dentro de las 48 horas de comunicados.

Impresión realizada por:
GM - Mansilla E., Mansilla N., Irrera M. S/H
Cdo. Rivadavia 3330 - (B1874FUH) Pcia. de Buenos Aires
Tel./Fax: 4205-2497/6644 L. Rot.
e-mail: info@graficagm.com.ar Website: www.grificamansilla.com.ar
Impreso 26 de diciembre de 2014