



# ■ REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA



Publicación de la Asociación Argentina de Cirugía

VOLUMEN 110  
Junio 2018  
ISSN 0048-7600

NÚMERO 2  
65-128



# Revista Argentina de Cirugía

FUNDADA EN 1960



PREMIO APTA - FUNDACIÓN RIZZUTO,  
AÑO 1981  
Incorporada al Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas. Res. Nº 0772/17.  
Indizada en Catálogo Latindex Nivel 1, SciELO, Base de Datos LILACS (BIREME-OPS) y CONDOR (S.I.I.C.)  
Incluida en Base de Datos Periódica, UNAM, México y en el Index Medicus Latinoamericano (OPS)  
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 Nº (054-11) 4822-6458  
E-mail:  
revista@aac.org.ar

## Producción gráfica:

GM - Mansilla E., Mansilla N., Irrera M. S/H  
Cdoor. 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

Manuel R. Montesinos  
(Hospital de Clínicas, Argentina)

### Editor jefe

Sung H. Hyon  
(Hospital Italiano, Argentina)

### Comité ejecutivo

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

Gustavo A. Lyons  
(Hospital Británico, Argentina)  
Enrique D. Pirchi  
(Hospital Británico, Argentina)  
Rodrigo Sánchez Clariá  
(Hospital Italiano, Argentina)  
Víctor H. Serafini  
(Sanatorio Güemes, Argentina)

### 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

Vicente Gutiérrez Maxwell  
Enrique Frutos Ortiz

Florentino A. Sanguinetti

## AUTORIDADES ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

### Presidente

Francisco Florez Nicolini

### Vicepresidente 1°

Juan E. Álvarez Rodríguez

### Vicepresidente 2°

Roberto A. Cerutti

### Secretario general

Eduardo M. Palavecino

### Secretario de actas

W. Adrián Desiderio

### Tesorero

Juan P. Córdoba

### Protosero

Lisandro Alle

### Vocales titulares

María C. Marecos

Mariano N. Moro

José Cooke

José Avila

### Vocales suplentes

Felipe Fiolo

Guillermo J. Vallejos

Mario H. Leyría

Rafael J. Maurette

Juan C. Patrón Uriburu

Otto A. Ritondale

### Director general

Martín E. Mihura

Imagen de tapa:

***Los santos médicos Cosme y Damián***

Autor: Caracciolo, Gian Battista | Nápoles, 1578 - Nápoles, 1637

Técnica mixta sobre tabla

Medidas: 96 cm x 121 cm

Museo del Prado, Madrid, España

# Índice

Vol 110 N° 2 (Junio 2018)

- Editorial** 69 **In memoriam: Dr. Roberto N. Pradier**  
*Pedro A. Saco*
- 71 **Acoso laboral en Servicios Quirúrgicos**  
*Carlos H. Spector*
- Artículo original** 73 **Estudio patológico intraoperatorio en la cirugía tiroidea: ¿cuánto contribuye a la estrategia quirúrgica?**  
*Jorge E. Falco, Silvina Verna, Fernando Dip, Martín de la Fuente, Matías Norte, Boris Elsner, Manuel R. Montesinos*
- 81 **Adrenalectomía laparoscópica: ¿abordaje retroperitoneal posterior o transperitoneal lateral?**  
*Patricio A. García Marchiñena, Alberto Jurado, Ignacio P. Tobia González, Valeria De Miguel, Andrea Paissan, Miguel A. Basualdo, Guillermo Gueglio*
- 86-90 **Prevención de hemorragias en el posoperatorio temprano de cirugía bariátrica. Papel de la vitamina K**  
*Juan C. Staltari, José L. Santos, Florencia Giménez, Nora A. Fuentes, Pablo S. Zalazar, M. Verónica Aló, Félix A. Nieto*
- 91 **Complicaciones de las videocolonoscopias en los primeros once años en un equipo quirúrgico**  
*Gerardo M. Rodríguez, Mario J. Bareiro, José I. González, Andrés G. Quintana*
- Artículo especial** 96 **Mobbing-Acoso moral: estudio prospectivo en hospitales públicos de la provincia de Buenos Aires, Argentina**  
*Patrizio Petrone*
- Comunicación breve** 101 **Diverticulitis cecal: un complejo desafío médico**  
*Sergio G. Salamone, Pedro J. Santiago, Fernando A. Telleria, Andrea C. Navarro, Juan M. Padín, Inés Uria*
- Carta científica** 106 **Cirugía videoasistida en traumatismo de tórax**  
*Karen Schönffeldt, Juan F. Allamand, José M. Campero, Consuelo Santibañez, Marcelo Parra, José Ortega*
- 109 **Avulsión de bronquio fuente derecho debido a traumatismo torácico cerrado**  
*Emmanuel O. Muñoz Velardez, Mauricio J. Mondini, Adrián Aragón, Gonzalo Diz*
- 111 **Pseudoquiste hemorrágico crónico posterior a hernioplastia crural**  
*Carlos A. Cano*
- 114 **Linfangioma quístico retroperitoneal. Un tumor infrecuente en la edad adulta**  
*Alejandra de Andrés-Gómez, Antonio Melero Abellán, Ali Ismail, Carla Navarro Moratilla, Antonio Vázquez-Prado, Francisco Villalba Ferrer*
- 117 **Colecistitis enfisematosa en vesícula ptósica**  
*Martín Varela Vega, Gabriela Larrosa, Andrea De Martini*
- 119 **Reglamento de publicaciones**

# Contents

Vol 110 N°2 (June 2018)

- Editorial** 69 **In memoriam: Dr. Roberto N. Pradier**  
*Pedro A. Saco*
- 71 **Workplace harassment in surgical services**  
*Carlos H. Spector*
- Original articles** 73 **Intraoperative pathologic evaluation in thyroid surgery: how much does it contribute to surgical strategy?**  
*Jorge E. Falco, Silvina Verna, Fernando Dip, Martín de la Fuente, Matías Norte, Boris Elsner, Manuel R. Montesinos*
- 81 **Laparoscopic adrenalectomy: posterior retroperitoneoscopic or lateral transperitoneal approach?**  
*Patricio A. García Marchiñena, Alberto Jurado, Ignacio P. Tobia González, Valeria De Miguel, Andrea Paissan, Miguel A. Basualdo, Guillermo Gueglio*
- 86 **Prevention of hemorrhage in the early postoperative period of bariatric surgery. Role of vitamin K**  
*Juan C. Staltari, José L. Santos, Florencia Giménez, Nora A. Fuentes, Pablo S. Zalazar, M. Verónica Aló, Félix A. Nieto*
- 91 **Adverse events related to colonoscopy on the initial eleven years of a surgical team**  
*Gerardo M. Rodríguez, Mario J. Bareiro, José I. González, Andrés G. Quintana*
- Special article** 96 **Mobbing - Moral harassment: prospective study in public hospitals of the province of Buenos Aires, Argentina**  
*Patrizio Petrone*
- Brief communication** 101 **Cecal diverticulitis: a complex medical challenge**  
*Sergio G. Salamone, Pedro J. Santiago, Fernando A. Telleria, Andrea C. Navarro, Juan M. Padín, Inés Uria*
- Scientific letter** 106 **Video assisted thoracic surgery in thoracic trauma**  
*Karen Schönfeldt, Juan F. Allamand, José M. Campero, Consuelo Santibañez, Marcelo Parra, José Ortega*
- 109 **Right main bronchus avulsion due to thoracic blunt trauma**  
*Emmanuel O. Muñoz Velardez, Mauricio J. Mondini, Adrián Aragón, Gonzalo Diz*
- 111 **Chronic hemorrhagic pseudocyst following crural hernioplasty**  
*Carlos A. Cano*
- 114 **Retroperitoneal cystic lymphangioma. A rare tumor in adulthood**  
*Alejandra de Andrés-Gómez, Antonio Melero Abellán, Ali Ismail, Carla Navarro Moratalla, Antonio Vázquez-Prado, Francisco Villalba Ferrer*
- 117 **Emphysematous cholecystitis in the ptotic gallbladder**  
*Martín Varela Vega, Gabriela Larrosa, Andrea De Martini*
- 119 **Instructions for Authors. Guidelines for manuscript submission**

## In memoriam: Dr. Roberto N. Pradier

Pedro A. Saco\*



Expresidente de la  
Asociación Argentina de  
Cirugía

Reconocemos como maestros a aquellos que han sido capaces de transmitir con el ejemplo valores o enseñanzas que van más allá del conocimiento aprendido en la educación formal. Nos marcan con su estilo, con sus valores, y crean escuela.

El Dr. Roberto Pradier, de quien tengo el privilegio y el honor de ser uno de sus discípulos, y de quien nos hemos despedido recientemente, reunió estas tres características que lo distinguen como persona y como maestro de la medicina.

Nació el 8 de diciembre de 1930 en la ciudad de Buenos Aires; sus abuelos paternos eran franceses y sus padres, Juan Claudio y Helena, argentinos. Cursó sus estudios primarios en la Escuela Argentina Modelo y su educación secundaria en el Colegio Nacional de Buenos Aires. Realizó luego sus estudios de grado en la Universidad de Buenos Aires (UBA), donde se doctoró con Diploma de Honor en el año 1962. Desde aquel momento desarrolló una carrera asistencial y académica que incluyó, ininterrumpida e incansablemente, todas las posiciones y reconocimientos a los que puede aspirar un cirujano. La inició en el Instituto de Clínica Quirúrgica del antiguo Hospital de Clínicas como practicante menor y luego mayor, siendo su médico interno el Dr. Pedro Hulskamp, de quien fue un entrañable amigo, más tarde médico residente, médico de planta y finalmente médico interno. Definida su preferencia por la cirugía oncológica de cabeza y cuello, se trasladó con su familia a la ciudad de Buffalo, estado de Nueva York, donde completó, durante los años 1962-63, un *fellowship* en el Servicio de Cabeza y Cuello del Roswell Park Hospital a cargo del profesor Kumao Sako, un referente en la especialidad. En 1969 hizo su ingreso en el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo de la Universidad de

Buenos Aires; en este centro desarrolló intensamente su actividad asistencial, primero como jefe interino y luego por concurso, del Servicio de Cirugía de cabeza y cuello, que alcanza –bajo su dirección– prestigio y reconocimiento nacional como centro asistencial y formador en la especialidad. En 1991 pasó a ser Director del Área Quirúrgica y en 1999 asumió como Director del Instituto, cargo que desempeñó, con dedicación absoluta, hasta 2007. Sus aportes más significativos a la especialidad incluyeron su tesis sobre vaciamentos cervicales, la cirugía del hiperparatiroidismo, las innovaciones en reconstrucción luego de cirugía oncológica (introdujo el colgajo pectoral mayor, en la década del 80) y los avances en conservación laríngea, por lo que obtuvo el premio Vier Heller, de la Asociación Argentina de Radiología y Radioterapia, en 2011.

Su tesis de doctorado, con el título *Vaciamientos cervicales*, fue calificada como sobresaliente y permanece en su encuadernación original, en la biblioteca del Instituto Roffo, y continúa siendo consultada por los residentes y cirujanos jóvenes que inician su entrenamiento en el instituto. Recuerdo perfectamente cuánto me deslumbró cuando pude hojearla por primera vez. Los buenos maestros enseñan con lo que dicen; los extraordinarios, con lo que hacen. El Dr. Pradier, con su personal e innovador enfoque de la oncología, ha moldeado múltiples generaciones de cirujanos que completaron su entrenamiento en el Instituto Ángel H. Roffo a través de la residencia posbásica en cirugía oncológica. Uno de sus mayores aportes fue haber identificado y difundido el papel central del trabajo multidisciplinario como garante de buenos resultados en la oncología moderna y, además, haber implementado este principio en la práctica clínica, integrando su Servi-

\*Director Asociado del Departamento quirúrgico y Jefe de Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Universitario Austral.

cio de Cirugía de Cabeza y Cuello con los de Radioterapia y Oncología Clínica en una permanente interacción; esto le permitió innovar con éxito en el tratamiento de tumores avanzados de cabeza y cuello y ser pionero en las nuevas tendencias en oncología, particularmente en la preservación de órganos.

Constituye un orgullo para su figura y una satisfacción para quienes lo acompañamos durante su permanencia en el Instituto, comprobar el importante número de cirujanos y oncólogos formados en el Instituto Roffo que actualmente se desempeñan en conocidos centros médicos locales y en numerosas provincias argentinas.

Su vocación y dedicación a la docencia ocuparon un espacio preferencial en su actividad académica: fue profesor adjunto de Cirugía en la Universidad de Buenos Aires en 1990, profesor asociado de Cirugía de Cabeza y Cuello en 1994, y profesor consulto de Cirugía en el Consejo Superior de la UBA en 1998. Fue también un incansable y entusiasta defensor y promotor del sistema de residencias médicas, ocupando el cargo de Director de la residencia de Cirugía oncológica y de la carrera de especialista en cirugía oncológica en su sede del Instituto Roffo a partir de 1991, y como presidente de ACAP (Asociación Civil para la Acreditación de Programas de educación médica de posgrado) en 2006.

El reconocimiento por sus pares de sus logros personales, su compromiso con la búsqueda de la verdad científica, su dedicación a los pacientes y sus valores ético-morales lo llevaron a ocupar los más altos cargos en las sociedades científicas que integró: a lo largo de su carrera profesional, fue presidente de la Asociación Argentina de Cirugía de Cabeza y Cuello, de la Asociación Argentina de Cirugía y del 73º congreso de esa sociedad, de la Academia Argentina de Cirugía, y en 2014 presidente de la Academia Nacional de Medicina.

Otro hito significativo en su trayectoria profesional, ya más reciente fue, sin duda, su protagonismo en el Instituto Nacional del Cáncer. El INC fue creado en septiembre de 2010 y el doctor Pradier fue convocado para ser su primer director, cargo que desempeñó "ad honorem" hasta marzo de 2014, cuando lo resignó para asumir la presidencia de la Academia Nacional de Medicina. A principios de 2016 asumió nuevamente el cargo, con la dedicación y el entusiasmo que caracterizaron todas las tareas que emprendía. Durante su gestión, el INC logró avanzar en el desarrollo de políticas públicas tendientes a reducir la mortalidad por cáncer en el país, a controlar la incidencia de la enfermedad y a propiciar la detección temprana de las patologías más prevalentes.

La exhaustiva dedicación a sus actividades académicas y asistenciales no le impidió al Dr. Pradier constituir una tan hermosa como numerosa familia; se casó con Marta Piñeiro en 1957 y tuvieron cinco hijos:

Mariana, médica radicada en Canadá; Marlene, arquitecta; Roberto, ingeniero; Martín, economista y Silvina, médica ginecóloga, y doce nietos, con quienes compartió y disfrutó, entre tantos buenos momentos, su casa y los incomparables paisajes frente al lago Gutiérrez en Bariloche, adonde concurría varias veces en el año, atraído por la pesca y la vida al aire libre, que lo gratificaban enormemente.

Dejé, ex profeso para el final, las observaciones sobre su persona, porque considero que constituyen el núcleo donde se originan los logros y las virtudes que lo distinguieron como una figura descollante de la medicina argentina. Las simplifico en tres características o aspectos de su personalidad que lo resumen: capacidad para hacer, coherencia en el exigir, integridad en el actuar. Capacidad para hacer demostrada por su férrea determinación, su perseverancia y su pasión por el trabajo "bien hecho": un sencillo como valioso ejemplo fue su depurada técnica quirúrgica y los excelentes resultados que aseguraba a los pacientes, algo que confirmé personalmente durante los años en que lo ayudé en sus cirugías. Coherencia en el exigir: lo caracterizó cierta dureza de carácter junto a una elevada exigencia con altas expectativas hacia sus discípulos y colaboradores, pero acompañada siempre de una cualidad que lo definía por entero: nunca exigió lo que no testimoniara con su actitud y su entrega al trabajo y a sus pacientes. Integridad en el actuar: su claridad de ideas, su sentido de justicia y su gran sensibilidad en el quehacer profesional lo llevaban a brindar la misma dedicación y la misma calidad de atención a todos por igual, independientemente de sus condiciones o del lugar donde le tocara actuar.

El adagio "El equipo es solo tan bueno como su líder" traduce bastante acertadamente lo que el anglicismo "role modeling" quiere expresar, y que Orlo Clark, un conocido cirujano de cabeza y cuello, señala acertadamente cuando dice: "Es probable que sea en la cirugía más que en ninguna otra área de la medicina donde la influencia de los modelos sea tan importante..."<sup>1</sup>.

El Dr. Roberto Pradier cumplió sobradamente con esta premisa: mi mayor respeto y admiración.

Finalizo con la personal definición que nuestro poeta mayor, Jorge Luis Borges, hace de quien considerara su maestro, el escritor dominicano Pedro Henríquez Ureña:

"Maestro no es el que enseña cosas o el que se aplica a la tarea de enseñar cosas, porque una enciclopedia, en tal caso, sería mejor maestro que un hombre. Maestro es quien enseña una manera de tratar con las cosas; cada maestro es nada menos que un estado vital, que una manera de enfrentarse con el incesante universo"<sup>2</sup>.

## Referencias bibliográficas

1. Orlo Clark and the Raise of Surgical Ethics. World J Surg. 2009; 33:372-4.

2. Borges JL. Textos recobrados (1956-1986). Buenos Aires: Emecé; 2007.

## Acoso laboral en Servicios Quirúrgicos

Carlos H. Spector<sup>1</sup>

El acoso laboral es una grave conducta disruptiva. En las instituciones de salud entraña una gravedad significativamente mayor que en organizaciones de otro tipo, porque el fin último de los centros asistenciales es atender a personas que en su mayoría padecen enfermedades. Cualquier comportamiento que vulnere la armonía y la sinergia del conjunto de individuos que se desempeña en esas organizaciones es capaz de repercutir sobre los pacientes, aun cuando ellos no estén directamente involucrados, a pesar de lo cual puede verse comprometida su seguridad. En otras palabras, el *mobbing* que se presenta en esta particular situación merece ser considerado como una entidad aparte porque, además de las repercusiones laborales y el estrés que provoca en el trabajador, podría poner en riesgo a los pacientes. En razón de publicarse el artículo que motiva este editorial en una revista de cirugía, corresponde mencionar que –en los servicios de esta especialidad– se presentan situaciones particulares por las mayores probabilidades de que ocurran eventos adversos capaces de afectar a pacientes que fueran partícipes o testigos involuntarios de situaciones de hostigamiento que victimizaran a sus médicos tratantes, y estos hechos ocurrieran en el curso de operaciones u otros procedimientos invasivos.

Es opinión del suscripto, sustentada sobre su experiencia hospitalaria, que las conductas disruptivas no son ahora tan ostensibles o manifiestas como lo eran antes, no obstante lo cual un observador sagaz podría descubrirlas agazapadas detrás de sutiles actitudes. Son los eufemismos, las aplicaciones arbitrarias de medidas reglamentarias y otras expresiones de conflictos entre individuos, en los cuales se juegan competiciones por el poder o el prestigio, el acceso a cargos jerárquicos, la figuración privilegiada entre autores de publicaciones, la denostación sádica del menos diestro y el sometimiento del subordinado por el mero disfrute de desmerecer al otro por ser circunstancialmente más vulnerable.

Estas actitudes siguen vigentes en las residencias, tal como lo fueron antes –aunque de mayor gravedad– durante el practicantado, entonces supuestamente justificadas como imprescindibles “ritos de ini-

ciación”. Gestos y expresiones descalificadores de médicos hacia enfermeros obedecen a pautas culturales perversas de algunos individuos, aunque por fortuna se observa una disminución desde que se incrementa progresivamente la proporción de enfermeros universitarios con destacable preparación profesional y calificación académica, de modo que los médicos acosadores deben buscar argumentos distintos de las competencias consideradas insuficientes aunque en verdad no lo sean.

Quien estas líneas escribe ha sido testigo de verdaderas contiendas entre integrantes de equipos quirúrgicos en medio de operaciones, aunque por milagro observó un solo accidente atribuible en el curso de estos enfrentamientos. Tales escenas deben interpretarse como la súbita explosión inoportuna de desavenencias personales inveteradas, con la absoluta abstracción de las personas objeto de tratamientos quirúrgicos, incapaces de evadir las situaciones de riesgo que les son ajenas y a las que se ven sometidas.

Se observa con menos frecuencia el acoso invertido, es decir, de profesionales hacia sus jefes, sobre la base de cuestionamientos de sus competencias, a partir de uno o varios errores de diagnóstico o complicaciones por efecto de tratamientos, o simplemente por un particular modo de ser. Apodosos peyorativos de los que los destinatarios poco tardan en enterarse minan su desempeño profesional y de gestión.

En otro orden de cosas, no deja de ser preocupante –cuando ocurre– la deplorable aplicación del espíritu corporativo de jefes, directores y asociaciones, cuando se abstienen de intervenir por conveniencia, en ayuda del integrante más vulnerable del equipo de salud sometido a alguna forma de acoso.

Si no fuera suficiente el remedio institucional para esta verdadera enfermedad social, las agrupaciones profesionales podrían constituir comités integrados por probos notables con intachables trayectorias y reconocidas conductas ecuanímes que inspiraran respeto, para que entendieran en una especie de recurso de alzada ante quien apelar, cuando no se obtuvieran respuestas adecuadas en las primeras instancias.

1. Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).  
Emérito de la Academia Argentina de Cirugía.



# Estudio patológico intraoperatorio en la cirugía tiroidea: ¿cuánto contribuye a la estrategia quirúrgica?

## *Intraoperative pathologic evaluation in thyroid surgery: how much does it contribute to surgical strategy?*

Jorge E. Falco, Silvina Verna, Fernando Dip, Martín de la Fuente, Matías Norte, Boris Elsner, Manuel R. Montesinos 

Práctica privada, Buenos Aires, Argentina.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia:  
Manuel R. Montesinos  
e-mail:  
mrmontesinos5@  
hotmail.com

### RESUMEN

**Antecedentes:** el papel del estudio patológico intraoperatorio (EPI) en cirugía tiroidea ha sido discutido largamente y es todavía motivo de controversia.

**Objetivo:** estimar los resultados del EPI en el diagnóstico de malignidad, su relación con la biopsia por punción-aspiración preoperatoria con aguja fina (PAAF) y el estudio patológico diferido (EPD), así como su contribución al cambio en la estrategia quirúrgica en cirugía tiroidea.

**Material y métodos:** revisión retrospectiva de las historias clínicas de 773 pacientes operados por patología tiroidea entre enero de 2014 y diciembre de 2015. En todos se efectuó EPI y EPD; a 686 (89%) pacientes también se les efectuó la biopsia por PAAF preoperatoria.

**Resultados:** los resultados del EPI fueron benigno en 215 pacientes (27,8%), maligno en 419 (54,2%) y no definitivo en 139 (18,0%). Cuando estos resultados fueron comparados con la EPD se encontraron 19 casos (8,8%) de falsos negativos y 4 (0,95%) de falsos positivos. Considerando solo los resultados definitivos, el EPI tuvo sensibilidad 95%, especificidad 98%, valor predictivo positivo 99%, valor predictivo negativo 91% y exactitud 91%. Cuando se comparó el EPI con la PAAF preoperatoria, los valores de sensibilidad más bajos (44%) correspondieron a las categorías de Bethesda III y IV.

El EPI influyó en la estrategia quirúrgica en 95 pacientes (12,28%): en 53 (6,8%), la hemitiroidectomía cambió a tiroidectomía total; en 37 (4,8%), el diagnóstico de metástasis ganglionares permitió realizar un vaciamiento modificado de cuello, y en 5 (0,6%) ocurrieron ambas situaciones.

**Conclusión:** el EPI tuvo altos valores de utilidad diagnóstica cuando se compararon con el EPD. También se correlacionó con la PAAF preoperatoria, pero tuvo menos utilidad en las categorías Bethesda III y IV. El EPI contribuyó a cambiar la decisión de técnica quirúrgica en un grupo de pacientes y evitar una segunda operación.

■ **Palabras clave:** biopsia por congelación intraoperatoria, cáncer de tiroides, cirugía tiroidea.

### ABSTRACT

**Background:** the role of intraoperative pathologic evaluation (IPE) in thyroid surgery has largely been discussed and it is still controversial.

**Objective:** to estimate the results of IPE in diagnosis of malignancy, its correlation with preoperative fine needle aspiration (FNA) biopsy and permanent pathologic evaluation (PPE), and its contribution to change surgical strategy in thyroid surgery.

**Materials and methods:** retrospective chart review of 773 patients operated on for thyroid disease between January 2014 and December 2015. All patients underwent IPE and PPE; 686 (89%) patients had also preoperative FNA biopsy.

**Results:** IPE resulted benign in 215 patients (27.8%), malignant in 419 (54.2%) and non definitive in 139 (18.0%). When these results were compared with PPE, 19 cases were false negative (8.8%) and 4 false positive (0.95). Considering only definitive results, IPE had sensitivity 95%, specificity 98%, positive predictive value 99%, negative predictive value 91% and accuracy 91%. When IPE was compared with preoperative FNA biopsy, lowest values of sensitivity (44%) corresponded with Bethesda categories III and IV.

IPE influenced surgical strategy in 95 patients (12.28%): in 53 (6.8%) hemithyroidectomy changed to total thyroidectomy, in 37 (4.8%) lymph node metastases diagnosis allowed to perform modified neck dissection, and in 5 (0.6%) both situations occurred.

**Conclusion:** IPE had high values of diagnostic utility when compared with PPE. It also correlated with preoperative FNA biopsy, but had less utility in Bethesda categories III and IV. IPE contributed to change surgical technical decision in a subset of patients and avoid a second operation.

■ **Keywords:** frozen section, thyroid cancer, thyroid surgery.

Recibido el  
07 de noviembre de 2017  
Aceptado el  
19 de diciembre de 2017

Presentado en la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 08 de noviembre de 2017.

ID ORCID: Manuel R. Montesinos, 0000-0003-1088-6514.

## Introducción

Actualmente existe una controversia sobre la utilidad y la relación costo-beneficio del empleo habitual del estudio patológico intraoperatorio (EPI) en la cirugía de la tiroides.

Las recientes recomendaciones de la ATA (American Thyroid Association) sobre el manejo del carcinoma diferenciado de tiroides no mencionan la necesidad de estudio patológico intraoperatorio, como tampoco lo hace el Consenso Intersocietario en la Argentina, por lo que persiste la incertidumbre sobre su realización<sup>1,2</sup>.

Diferentes investigadores han estudiado el tema, aunque con las limitaciones propias del tamaño y selección de las poblaciones, así como de los criterios de tratamiento quirúrgico aceptados. Ello motivó a los autores del presente informe a revisar su experiencia reciente.

El objetivo de este estudio es estimar los resultados del EPI en pacientes operados por patología tiroidea, compararlos con los de la biopsia por punción-aspiración con aguja fina (PAAF) preoperatoria, y con el estudio patológico diferido (EPD), a fin de determinar los índices de validez diagnóstica de cada método y la influencia del EPI en el cambio de conducta intraoperatoria.

## Material y métodos

Se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas, protocolos operatorios e informes de anatomía patológica de 773 pacientes operados por patología tiroidea de manera consecutiva en la práctica extrahospitalaria en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre enero de 2014 y diciembre de 2015, que constituyen la población del presente informe. El promedio de edad fue 48 años  $\pm$  13, con rango entre 15 y 84; 581 (76%) fueron mujeres.

Las indicaciones quirúrgicas incluyeron resultado citológico de malignidad o diagnóstico sospechoso (proliferación folicular, atipias indeterminadas en más de una punción), nódulo con crecimiento progresivo, enfermedad de Graves-von Basedow, bocio cérico-torácico, o síntomas compresivos.

Poseían biopsia por PAAF preoperatoria 686 pacientes (89%), y los resultados fueron agrupados según las categorías del Sistema Bethesda de Reporte de Citología Tiroidea<sup>3</sup> (Tabla 1). En 87 oportunidades no contaban con biopsia por PAAF preoperatoria por considerarse que no modificaría la indicación quirúrgica y correspondía a pacientes con bocio multinodular y con bocio difuso hipertiroideo (enfermedad de Graves-von Basedow).

En todos los casos se efectuó el EPI de la pieza, y consistió en la realización de improntas y estudio citológico. En ningún caso se utilizaron cortes con criostato,

■ TABLA 1

Distribución de los resultados de la biopsia por punción-aspiración con aguja fina en 686 casos, según la categoría de Bethesda

Bethesda	n	%
I	4	0,5
II	110	16,2
III	51	7,4
IV	109	15,8
V	105	15,3
VI	307	44,7
TOTAL	686	99,9

pues no estaba disponible en ninguno de los quirófanos en los que se realizaron las cirugías.

Estos resultados se categorizaron como definitivos (incluyendo resultados benignos o malignos) y no definitivos. En esta última categoría se incluyeron proliferaciones foliculares, proliferaciones de células de Hürthle y aquellas lesiones en las cuales el patólogo prefirió diferir el resultado.

En los casos de patología maligna con sospecha clínica o ecográfica de metástasis ganglionar se realizó el EPI de los ganglios sospechosos, y en los restantes se evaluaron los ganglios cervicales mediante la disección limitada del nivel III homolateral al tumor y del compartimento central. En todos los casos en quienes se diagnosticó metástasis ganglionar se realizó el vaciamiento del territorio afectado.

Se registró la influencia del EPI en la estrategia quirúrgica sobre la tiroides y los ganglios teniendo en cuenta el plan preoperatorio.

Los datos fueron registrados en una base de datos y analizados con el paquete estadístico SPSS16. Se determinaron estadísticas descriptivas adecuadas a cada variable según su escala de medición y distribución, así como los índices de utilidad diagnóstica de cada método.

## Resultados

Los resultados del EPI fueron: maligno en 419 casos (54,2%), benigno en 215 (27,8%) y no definitivo en 139 (18%). El EPD mostró patología maligna en 469 casos (60%) y benigna en 304 (40%). Se diagnosticó metástasis ganglionar en 77 pacientes (16,4%). Los diagnósticos de cada grupo se detallan en la tabla 2.

Al comparar los resultados del EPI con los del EPD se encontraron 19 casos (8,8%) de falsos negativos y 4 (0,95%) de falsos positivos (Tabla 3). Considerando solo los resultados definitivos (benignos y malignos), el EPI tuvo sensibilidad 95%, especificidad 98%, valor predictivo positivo 99%, valor predictivo negativo 91% y exactitud diagnóstica de 91%.

Al comparar los resultados del EPI según las categorías de Bethesda obtenidas en la PAAF, es posible

destacar mayores porcentajes de resultados no definitivos en las categorías III y IV (43% y 55%, respectivamente) con altas tasas de falsos positivos y negativos (Tabla 4).

En pacientes con categorías de Bethesda III y IV, el EPD duplica el porcentaje de malignidad del EPI, demostrando una mayor cantidad de falsos negativos de este método. Además, se encontraron 4 falsos positivos, uno en cada una de las categorías III, IV, V y VI. Consistieron en un bocio multinodular en un paciente con Bethesda III y 3 casos con adenoma folicular, en las categorías restantes (Tabla 5).

Al estimar los valores de utilidad diagnóstica del EPI según la categoría de Bethesda se observa baja sensibilidad en las categorías III y IV (Tabla 6).

El EPI influyó en el cambio de la conducta quirúrgica en 95 oportunidades (12,28%). El mayor porcentaje de cambio se evidenció en las categorías IV y V y se debió principalmente a la conducta sobre la glándula, al pasar de hemitiroidectomía a tiroidectomía total. En la categoría VI se manifestó el mayor porcentaje de cambios a partir del diagnóstico de metástasis ganglionares, lo que permitió realizar el vaciamiento cervical correspondiente. La metástasis ganglionar fue diagnosticada por el EPI en 42 pacientes con ecografía ganglionar normal, por lo que se hicieron 27 vaciamientos centrales y 15 centrales y laterales (Tabla 7).

En otras 35 oportunidades, la metástasis ganglionar ya había sido sospechada por la clínica o por la ecografía, o por ambas, y confirmada luego mediante el EPI; como consecuencia, se hizo vaciamiento central en 16 pacientes y vaciamiento central y lateral en 19.

## Discusión

Como respuesta a los objetivos propuestos, basados en los resultados obtenidos, es posible afirmar que en la muestra analizada el EPI: 1) mostró índices de validez diagnóstica aceptables en la mayoría de los casos, pero muy bajos en las categorías de Bethesda III y IV; 2) permitió cambiar la estrategia quirúrgica en un porcentaje bajo de casos y confirmarla en los restantes; 3) permitió, a partir del hallazgo de metástasis ganglionares incidentales, completar el tratamiento quirúrgico y evitar reoperaciones.

El EPI constituía un recurso indispensable para la toma de decisiones en la cirugía tiroidea antes de que se generalizara la biopsia por PAAF preoperatoria y se categorizaran sus resultados. Pero a medida que este estudio se fue difundiendo comenzó a ponerse en duda el empleo rutinario del primero<sup>4</sup>.

Las ventajas de la realización del EPI consisten en: 1) confirmar el diagnóstico de malignidad y así poder llevar a cabo una tiroidectomía total; 2) confirmar la benignidad y evitar una tiroidectomía total innecesaria; 3) evaluar la extensión hacia los ganglios regionales o algún otro hallazgo intraoperatorio inesperado; 4) confirmar histológicamente el tejido paratiroideo en caso de necesidad de su reimplante<sup>5-9</sup>.

Los fundamentos para prescindir del EPI se basan en: 1) la exactitud diagnóstica preoperatoria de la ecografía y de la biopsia por PAAF en los casos de patología claramente benigna o maligna (Bethesda II, V y VI); 2) la dificultad del EPI para expresarse en los casos dudosos por PAAF (Bethesda III y IV), ya que difícilmente puede evaluar la invasión capsular o vascular de las proliferaciones foliculares o de células de Hürthle; 3) la baja pero persistente tasa de falsos negativos y aun de casos de falsos positivos que tiene el método; 4) el hecho de que el hallazgo de microcarcinomas incidentales no implica actualmente un cambio en la táctica quirúrgica; 5) el aumento de los costos

■ TABLA 2

Resultados del estudio patológico diferido (EPD) en 773 casos

Patología maligna	n	%	Patología benigna	n	%
Carcinoma papilar	438	56,7	Bocio multinodular	128	16,5
Carcinoma folicular	13	1,7	Adenoma folicular	107	13,9
Carcinoma de células de Hürthle	8	1,0	Adenoma de células de Hürthle	29	3,8
Carcinoma medular	8	1,0	Nódulo adenomatoso	18	2,3
Carcinoma anaplásico	2	0,3	Enfermedad de Graves	12	1,5
			Tiroiditis de Hashimoto	10	1,3
Total	469	60,7		304	39,3

EPD, estudio patológico diferido

■ TABLA 3

Comparación entre los resultados del EPI y los del EPD en 773 casos

EPI	n	%	EPD	n	%
Benigno	215	27,8	Benigno	196	91,1
			Maligno	*19	8,8
Maligno	419	54,2	Benigno	**4	0,95
			Maligno	415	99,05
No definitivo	139	18,0	Benigno	104	74,8
			Maligno	35	25,2
Total	773		Total	773	

EPI, estudio patológico intraoperatorio; EPD, estudio patológico diferido. \*Falsos negativos; \*\*falsos positivos: bocio multinodular en Bethesda III, y adenoma folicular en Bethesda IV, V y VI.

■ TABLA 4

Resultados del EPI según las categorías de Bethesda de la PAAF

Bethesda	EPI definitivo		EPI no definitivo		FP	FN
	n	%	n	%		
I	4	100	0	0	0	0
II	96	87	14	13	0	3,63
III	29	57	22	43	1,96	5,88
IV	50	45	59	55	0,91	6,42
V	85	81	20	19	0,95	0
VI	295	96	13	4	0,32	0,32
Sin PAAF	76	87	11	13	0	4,65

PAAF, punción-aspiración con aguja fina; EPI, estudio patológico intraoperatorio; FP, falso positivo; FN, falso negativo.

TABLA 5

Comparación de los resultados de malignidad en el EPI y en el EPD, según las categorías de Bethesda de la PAAF preoperatoria

Bethesda	n	Malignidad en EPI n (%)	Malignidad en EPD n (%)
I	4	1 (25)	1(25)
II	110	10 (9)	15 (13,6)
III	51	5 (9,8)	9 (17,6)
IV	109	18 (16,5)	38 (34,8)
V	105	84 (80,0)	91 (86,6)
VI	307	294 (95,7)	302 (98,6)
Sin PAAF	87	7 (8,0)	12 (13,8)
Total	773	419 (54,2)	469 (60,6)

EPI, estudio patológico intraoperatorio; EPD, estudio patológico diferido; PAAF, punción-aspiración con aguja fina.

TABLA 6

Valores de utilidad diagnóstica del EPI según las categorías de Bethesda de la PAAF

Bethesda	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
II	66	100	100	95
III	44	91	80	89
IV	44	98	94	76
V	91	92	98	61
VI	97	80	100	30
Sin PAAF	53	100	100	92
General	88	98	99	84

EPI, estudio patológico intraoperatorio; PAAF, punción-aspiración con aguja fina; VPP, valor predictivo positivo; VPN, valor predictivo negativo.

TABLA 7

Influencia del EPI en el cambio de la conducta quirúrgica intraoperatoria según las categorías de Bethesda de la PAAF

Bethesda	Patología tiroidea	Metástasis ganglionar	Patología tiroidea y ganglionar	n	%
I			1	1	0,25
II	9		1	10	0,90
III	4		1	5	0,98
IV	16	1	1	18	16,51
V	24	7	1	32	30,47
VI		29		29	9,44
Total	53	37	5	95	12,28

EPI, estudio patológico intraoperatorio; PAAF, punción-aspiración con aguja fina

debido a la prolongación del tiempo operatorio y a la necesidad de contar con un especialista en patología en el quirófano y 6) el deficiente equipamiento de los quirófanos, que obliga a los patólogos a llevar su propio equipo por la ausencia de criostatos que permitan cortes de buena calidad para una evaluación adecuada de las lesiones<sup>4,10-16</sup>.

El análisis sobre la utilidad del EPI en cirugía tiroidea es complejo, ya que se deben considerar varias situaciones. Desde el punto de vista clínico, los resultados variarán según la población a quien se le aplique, y su influencia dependerá de las pautas de tratamiento

que siga el equipo quirúrgico. Desde el punto de vista del estudio, dependerá de la capacidad y recursos con que cuenten los patólogos. También el entorno laboral influye en la disponibilidad y costos del procedimiento, ya que no es lo mismo la actividad en una institución que cuente con un equipo permanente de patología que un desempeño individual que implique citar especialmente a un patólogo con suficiente entrenamiento para la intervención.

Con respeto a la técnica del EPI, Tworek y col., del University of Michigan Hospital, Ann Arbor, compararon la citología intraoperatoria con la biopsia por congelación y encontraron que la primera poseía una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de carcinoma papilar<sup>17</sup>. Esto fue confirmado por el estudio de Basolo y col., de la Universidad de Pisa, y fundamenta el empleo de la citología en el EPI de los nódulos tiroideos, ya que la patología maligna más frecuente, el carcinoma papilar, se diagnostica claramente con este método<sup>18</sup>.

Paphavasit y col., de la Clínica Mayo, comunicaron un correcto diagnóstico en el EPI en 65 de 83 pacientes (78%) con carcinoma folicular o de células de Hürthle, con sensibilidad de 78%, especificidad de 99%, VPP de 90%, VPN 98% y exactitud de 98%. El diagnóstico intraoperatorio correcto evitó una operación en dos tiempos, con un ahorro estimado de USD 400 000<sup>5</sup>. Este estudio destacaba el valor del EPI por los altos índices de utilidad diagnóstica y el ahorro en segundas operaciones, pero se trataba de una población seleccionada de neoplasias foliculares y de células de Hürthle, sin datos sobre la punción, y con un estudio patológico muy dedicado, por la política de esa institución de realizar el EPI en todas las lesiones extirpadas, difícil de reproducir en otros centros<sup>4</sup>.

Udelsman y col., del John Hopkins Medical Institution, de Baltimore, presentaron un estudio prospectivo aleatorizado en 68 pacientes con nódulos solitarios y diagnóstico de neoplasia folicular, en el que compararon la biopsia por congelación intraoperatoria con no realizar ningún estudio intraoperatorio. De los 29 pacientes a quienes se les efectuó el EPI, en uno se confirmó un carcinoma y se realizó una tiroidectomía total. En los restantes 28 se encontraron 6 casos de carcinoma bien diferenciado (21%) en el EPD. De los 31 a quienes no se les realizó estudio intraoperatorio, en 3 casos se encontró un carcinoma en el EPD (10%). La conclusión del estudio fue que, en el 96,4% de los pacientes con neoplasia folicular, el EPI no reveló información relevante, con un costo estimado de USD 12 470<sup>10</sup>.

Ya sea por el tipo de población seleccionada o por la capacidad del equipo patológico, los resultados son discordantes.

Algunos autores proponen un uso selectivo del EPI en lesiones sospechosas de carcinoma papilar, y lo consideran de poco valor en las neoplasias foliculares<sup>4,11-14</sup>.

Peng y Wang, en 2007, presentaron un metaanálisis de 52 estudios publicados entre 1982 y 2007

que comparaban los índices de utilidad diagnóstica de la biopsia por PAAF y del EPI en nódulos tiroideos<sup>19</sup>. Encontraron que en 13 estudios que se aplicaban a neoplasias foliculares, la biopsia por PAAF poseía mayor sensibilidad pero menos especificidad que el EPI. En 18 estudios sobre carcinoma papilar encontraron valores similares para ambos métodos. En 21 estudios sobre carcinoma de tiroides sin especificar, los valores del EPI fueron superiores a la biopsia por PAAF. Sin embargo, en razón de las limitaciones por la selección de las poblaciones, los autores concluyeron que no fue posible demostrar una superioridad del EPI sobre la biopsia por PAAF, y que de haber algún beneficio sería mínimo.

Los índices de utilidad diagnóstica del EPI en la serie aquí presentada son superiores al 90%, tomando en cuenta solo los resultados definitivos, y se aproximan al tercer grupo de estudios antes mencionados. Posiblemente esto se deba a que se trata de una población con alto porcentaje de carcinoma papilar, que es el que se diagnostica con mayor seguridad.

En cambio, si se consideran separadamente los valores de sensibilidad en los pacientes con categorías III y IV de Bethesda, tienden a ser similares al primer grupo de estudios que toman en cuenta las lesiones o neoplasias foliculares.

Stanciu-Pop y col., de Francia, realizaron una revisión de 20 publicaciones que incluían a 8567 pacientes operados por nódulos tiroideos. Encontraron que la mayoría de los autores justifican el EPI en casos de biopsia por PAAF dudosa y en aquellos con diagnóstico de carcinoma para evaluar la extensión de la cirugía, aunque un 33% lo consideraban de rutina en la cirugía de un nódulo tiroideo<sup>7</sup>.

Algunos investigadores que analizaron los costos del empleo del EPI en cirugía tiroidea concluyeron que no es costo/efectivo, basados en estudios económicos. Aconsejan tiroidectomía total en los sospechosos de carcinoma papilar y hemitiroidectomía ante casos de neoplasia folicular<sup>15,16</sup>.

La clasificación de Bethesda del Reporte de Citología Tiroidea para el informe de la biopsia por PAAF representó un avance en el manejo de los nódulos tiroideos<sup>3</sup>. La nueva modificación de este sistema, que incluye el estudio molecular, probablemente mejore la precisión del diagnóstico preoperatorio; en la presente serie se encontraron porcentajes de malignidad en algunas de las categorías similares a las comunicadas en esta última versión<sup>20</sup>.

Sin embargo, llama la atención el 13,6% de malignidad en la categoría II, pero debe considerarse que no se trata de una población completa de pacientes con citología benigna, sino de aquellos que fueron sometidos a cirugía por poseer algún otro factor de riesgo.

En los 160 pacientes con citología de atipia de significado indeterminado y lesión folicular (Bethesda III y IV) se registraron 26 falsos negativos (16%): 6 de estos fueron carcinomas foliculares; 4, variantes folicu-

lares del carcinoma papilar; 7, carcinoma de células de Hürthle, 1 carcinoma medular y 8 carcinomas papilares. Los pacientes en estas categorías tienen los mayores porcentajes de informes no definitivos (43% y 55%) y de falsos negativos (5,88% y 6,42%) del EPI, por lo que exhiben bajos valores de sensibilidad (44%). Por ser un estudio citológico presenta las mismas limitaciones que la biopsia por PAAF preoperatoria, como señalan algunos investigadores<sup>4,10</sup>.

Respecto de las lesiones sospechosas de malignidad (Bethesda V), algunos autores consideran apropiado el EPI, mientras otros creen que en estos casos no cambia el manejo intraoperatorio<sup>12,13,21,22</sup>.

En los casos con diagnóstico de malignidad por la biopsia por PAAF (Bethesda VI), y que tengan planeada la tiroidectomía total desde el preoperatorio, la técnica no sería cambiada por el EPI. Sin embargo, en la presente serie, en este grupo se detectaron metástasis ganglionares no diagnosticadas en 29 oportunidades (9,8%), lo que permitió realizar el vaciamiento cervical correspondiente en la misma operación.

En la totalidad de la serie, el EPI confirmó la metástasis ganglionar en 35 pacientes en quienes existía la sospecha preoperatoria clínica o ecográfica o ambas, y en 42 casos en quienes se descubrieron por la exploración sistemática de los compartimentos central y lateral, aun en ausencia de sospecha.

Si de las 419 oportunidades en las que el EPI diagnosticó carcinoma se restan los 35 con sospecha preoperatoria de metástasis ganglionar, es posible estimar que la táctica empleada detectó metástasis ganglionar no sospechada en 10,9% de los casos (42/384). La utilidad de esta técnica fue comunicada por los autores, y recientemente por Fraser y col.<sup>23,24</sup>.

Las limitaciones del presente estudio radican en su diseño retrospectivo, población no seleccionada, con estudios citológicos preoperatorios de diferente origen, y falta de consideración de datos clínicos.

Su fortaleza reside en el número de pacientes, tratados en forma consecutiva por un mismo equipo quirúrgico y de anatomía patológica intraoperatoria y posoperatoria.

Aunque el EPI permite cambiar la estrategia quirúrgica en algunos casos, existen subgrupos en los que presenta bajos índices de validez diagnóstica que hacen cuestionable su empleo.

Por lo tanto, es razonable concluir que, de emplear el EPI en cirugía tiroidea, deben ser reconocidas sus limitaciones y asumirse sus costos como necesarios cuando brinden más información al cirujano y seguridad al paciente.

En el futuro, un consenso entre cirujanos, endocrinólogos y patólogos podría dictar recomendaciones para sus indicaciones selectivas.

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

## Referencias bibliográficas

- Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2015; 26(1): 1-133.
- Pitoia F, Califano I, Vázquez A y col. Consenso Intersocietario sobre el tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer diferenciado de tiroides. *Rev Argent Endocrinol Metab*. 2014; 51(2): 85-116.
- Cibas ES, Ali SZ. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2009; 19(11):1159-65.
- LiVolsi VA, Baloch ZW. Use and abuse of frozen section in the diagnosis of follicular thyroid lesions. *Endocr Pathol*. 2005; 16:285-93.
- Paphavasit A, Thompson GB, Hay ID, et al. Follicular and Hürthle cell thyroid neoplasms. Is frozen-section evaluation worthwhile? *Arch Surg*. 1997; 132(6):674-80.
- Yoon JH, Kwak JY, Kim EK, et al. How to approach thyroid nodules with indeterminate cytology. *Ann Surg Oncol*. 2010; 17(8):2147-55.
- Stanciu-Pop C, Pop FC, Thiry A, et al. Controversies regarding the accuracy and limitations of frozen section in thyroid pathology: an evidence-based assessment. *Rev Med Liege*. 2015; 70(12):638-43.
- Estebe S, Montenet C, Tremoureaux A, et al. Limitation of intraoperative frozen section during thyroid surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017; 274(3):1671-6
- Hong JC, Seo JW, Jang AL, et al. The utility of intra-operative frozen section for the evaluation of microscopic extrathyroidal extension in papillary thyroid carcinoma. *Clin Otolaryngol*. 2017. Doi: 10.1111/coa. 12843 [Publicación electrónica].
- Udelsman R, Westra WH, Donovan PI, Sohn TA, Cameron JL. Randomized prospective evaluation of frozen-section analysis for follicular neoplasm of the thyroid. *Ann Surg*. 2001; 233(5):716-22.
- Cheng MS, Morgan JL, Serpell JW. Does frozen section have a role in the intraoperative management of thyroid nodules? *ANZ J Surg*. 2002; 72(8):570-2.
- Cetin B, Aslan S, Hatiboglu C, et al. Frozen section in thyroid surgery: is it a necessity? *Can J Surg*. 2004; 47(1):29-33.
- Giuliani D, Willemsen P, Verhelst J, Kockx M, Vanderveken M. Frozen section in thyroid surgery. *Acta Chir Belg*. 2006; 106(2): 199-201.
- Irkorucu O, Tascilar O, Cakmak GK, et al. Frozen section and fine needle aspiration biopsy in thyroid surgery- needles and sections. *Indian J Surg*. 2007; 69(4):140-4.
- Leiker AJ, Yen TW, Cheung K, Evans DB, Wang TS. Cost analysis of thyroid lobectomy and intraoperative frozen section versus total thyroidectomy in patients with a cytology diagnosis of "suspicious for papillary thyroid cancer". *Surgery*. 2013; 154(6):1307-14.
- Zanocco K, Heller M, Elaraj D, Sturgeon C. Cost effectiveness of intraoperative pathology examination during diagnostic hemithyroidectomy for unilateral follicular thyroid neoplasms. *J Am Coll Surg*. 2013;217:702-10.
- Tworek JA, Giordano TJ, Michael CW. Comparison of intraoperative cytology with frozen sections in the diagnosis of thyroid lesions. *Am J Clin Pathol*. 1998; 110: 456-61.
- Basolo F, Baloch ZW, Baldanzi A, Miccoli P, LiVolsi VA. Usefulness of ultrafast Papanicolaou-stained scrape preparations in intraoperative management of thyroid lesions. *Mod Pathol*. 1999; 12(6):653-7.
- Peng Y, Wang HH. A meta-analysis of comparing fine-needle aspiration and frozen section for evaluating thyroid nodules. *Diagn Cytopathol*. 2008; 36(12): 916-20.
- Pusztaszeri M, Rossi ED, Auger M, et al. The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology: proposed modifications and up dates for the second edition from an international panel. *Acta Cytol*. 2016; 60:399-405.
- Kennedy JM, Robinson RA. Thyroid frozen sections in patients with preoperative FNAs. Review of surgeons' preoperative rationale, intraoperative decisions, and final outcome. *Am J Clin Pathol*. 2016; 145:660-5.
- Huber GF, Dziegielewski P, Matthews TW, et al. Intraoperative frozen-section analysis for thyroid nodules: a step toward clarity or confusion? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 133(9):874-81.
- Falco JE, Otero Muñoz A, Montesinos MR. Factores predictores de metástasis ganglionar en el carcinoma diferenciado de tiroides. *Rev Argent Cirug*. 2012; 102 (4-6):57-61.
- Fraser S, Zaidi N, Norlén O, et al. Incidence and risk factors for occult level 3 lymph node metastases in papillary thyroid cancer. *Ann Surg Oncol*. 2016; 23: 3587-92.

## Discusión

**Oscar C. Curto:** le quería preguntar al doctor Montesinos: hasta hace unos pocos años se consideraba la tiroidectomía total como la cirugía radical de elección. Pero esto últimamente ha cambiado en los pequeños carcinomas o microcarcinomas con la realización de la hemitiroidectomía, que tiene el mismo valor pronóstico. ¿Está de acuerdo con ese concepto? Y le quería preguntar además qué experiencia hay, porque yo no he leído trabajos, con la biopsia de ganglios centinela en cirugía tiroidea.

**Manuel R. Montesinos:** gracias, doctor Curto. No he podido encontrar estudios fiables sobre biopsias de ganglios centinela en tiroides. Cuando escribimos el Relato encontramos algunos estudios pero con pocos casos. Yo en particular no tengo experiencia; sin embargo sé que algunos grupos lo pueden hacer, pero la verdad es que no lo busqué especialmente y tampoco era el objetivo de este trabajo. Con respecto a la indicación de hemitiroidectomía para el carcinoma de hasta 4 centímetros, intratiroideo, sin metástasis ganglionares, es una recomendación de la última versión de la ATA. Todos sabemos que la aceptación tanto por parte de endocrinólogos como de cirujanos no es automática,

no son decretos que se cumplen a pie juntillas sino que cada uno debe tener la convicción real por distintos factores de que eso hay que hacerlo. Yo creo que a la larga se va a instalar esa técnica, al menos en el carcinoma diferenciado de tiroides.

**Ángel M. Vannelli:** primero felicitarlos por el trabajo con la estadística exhaustiva que han hecho. Me quedó una duda: ¿ustedes recomiendan o no hacer la biopsia por congelación o citología, mejor dicho, intraoperatoria? Para nosotros es una técnica de rutina. Todos los que hacemos cirugía de cabeza y cuello sabemos que contamos con el patólogo al lado y es real: si uno tiene una punción con un diagnóstico, por más que la congelación nos dé negativa, uno opta por realizar el tratamiento de acuerdo con la punción. Hay una parte gris que son los Bethesda 3 y 4 donde relativamente la citología ni preoperatoria ni intraoperatoria nos va a ayudar porque necesitamos la diferida sí o sí porque hay que ver toda la pieza como para poder hacer un diagnóstico, por lo que la estadística tiene un sesgo que es eso de que la mayor parte de esos 3 y 4 verdaderamente la mayor parte de los patólogos nos informan que lo van a diferir para poder dar un diagnóstico defi-

nitivo. Pero sí creo que para nosotros y los que hacemos cabeza y cuello sigue siendo una buena herramienta, por lo menos acá en la Argentina, la biopsia, la citología preoperatoria; creo que todos hacemos ya congelación y que casi no se realiza la citología intraoperatoria. Pero solamente esa pregunta: ¿ustedes recomiendan o no seguir con la biopsia intraoperatoria?

**Manuel R. Montesinos:** bueno, hay varios puntos para comentar acerca de esto. Nosotros más que recomendar mostramos los resultados para que cada uno sepa –si va a hacer una congelación– qué limitaciones tiene ese estudio. En Estados Unidos yo pregunté en el American College of Surgeons puntualmente a cirujanos de tiroides, y ellos no realizan más biopsias intraoperatorias, salvo en casos muy seleccionados dirigidos al estudio de los ganglios, en caso de mucha sospecha o invasión de un carcinoma avanzado y si se tiene que tomar decisión sobre sacar tráquea o alguna otra estructura, pero no están haciéndolo de rutina. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que en Estados Unidos el resultado de la biopsia diferida está en 48 horas. Luego de una hemitiroidectomía diagnóstica pueden indicar y completar la tiroidectomía total dentro de la semana, mientras que en nuestro medio puede tardar 15 días en estar el resultado definitivo y tardarse otro tanto en programar la reoperación. Esto hace que la nueva cirugía, un mes después, sea más compleja. Nosotros lo seguimos haciendo en todos los casos, entre otras razones, porque el paciente la pide ya que el endocrinólogo le dijo que le iban a hacer el estudio. Cuando hacemos el estudio, el patólogo muchas veces nos dice “no te puedo decir exactamente el diagnóstico”. Todos sabemos esa limitación pero, hasta que no nos pongamos de acuerdo y digamos selectivamente “bueno en algún caso especial tal vez en Bethesda 5 o tal vez en un caso específico tenga valor o para estudiar los ganglios en Bethesda 6”, en los demás tenemos que aceptar que tiene una utilidad muy limitada. Creo que esto es poner el tema sobre el tapete y que tendríamos que conversar más sobre esto y llegar a algún acuerdo, porque en muchos lugares del mundo no se hace y en muchos lugares del mundo toda la bibliografía que revisé, que es más de la que puse acá, los resultados son bastante discordantes: hay gente que la usa siempre, hay gente que no la usa nunca, gente que la usa para diferentes lesiones, así que me parece deberíamos llegar a un consenso. Este trabajo muestra datos autóctonos para saber lo que está pasando acá y poner el tema en discusión y tal vez elaborar un consenso en algún momento sobre cuándo usarla. Mi opinión personal: creo que debería usarse en forma selectiva, no indiscriminadamente.

**Oswaldo González Aguilar:** una vez más, Manuel Montesinos nos ha traído un trabajo de excelencia por la pulcritud y seriedad de su presentación. Me siento muy reconfortado porque en la Academia se escuchan trabajos como estos. Es real todo lo que dice en el trabajo, estoy enteramente de acuerdo. Yo soy todavía de los que no pueden operar una glándula tiroides sin hacer

un estudio intraoperatorio más allá de contar con el estudio citológico que permite la punción con aguja fina, que –se sabe– no es un procedimiento certero al 100%, como lo hemos vivido en la reciente vida política de nuestro país y que puede tener sus modificaciones cuando se hace el estudio histológico. De tal manera que, si bien alcanzan menos del 1% de falsos positivos, ese menos del 1% puede tener su significación importante en una institución. La biopsia por congelación es un procedimiento sencillo, está al alcance de todos y da cierta seguridad que yo, por lo menos en mis manos, todavía no estoy dispuesto a perder. Haber representado una serie de 773 pacientes en dos años es una maravilla, difícil de repetir en el seno de esta Academia. Una vez más celebro trabajos como el de Manuel Montesinos en esta Institución; quiera Dios que se repitan. Muchas gracias.

**Manuel R. Montesinos:** gracias, doctor González Aguilar. Nosotros también seguimos utilizando la biopsia intraoperatoria. Esto no es una guerra contra la biopsia intraoperatoria pero también tenemos que reconocer que fuera de la Capital Federal, no se realiza en muchos lugares, y en ciudades grandes del interior no hay patólogos que la hagan. Entonces también sería bueno formular ciertas recomendaciones, consensos, que apoyen a nuestros colegas que tienen que prescindir necesariamente del estudio, por lo menos para los casos en los que pueda no ser necesario. Pero le digo que estoy de acuerdo con el doctor y que todavía la seguimos usando.

**Pedro A. Saco:** primero, felicitar al doctor Montesinos y a su grupo por el excelente trabajo y la pulcritud de la presentación. Luego quería hacerle dos comentarios y una pregunta. Con respecto a los comentarios, me parece que el trabajo ratifica algunas cuestiones aún controvertidas pero ya conocidas acerca de la utilidad de la biopsia por congelación: cuando el diagnóstico de benignidad o malignidad es categórico por punción preoperatoria, prácticamente no resulta útil para nada. Que en las Bethesda 3 y 4 es muy poco útil por la cantidad de falsos negativos que tienen y que tal vez la mayor utilidad radique en la categoría 5 que es –como mencionó el relator– porque fue en la categoría 5 donde tuvieron mayor incidencia de cambios en la conducta intraoperatoria que fue el 30%. Probablemente frente a una Bethesda 5 sospechosa sea donde más utilidad tenga la biopsia por congelación.

El segundo comentario es que, en esta época de mucha lobectomía, nosotros estamos haciendo muchas cirugías en menos frente al microcarcinoma, y la mirada del patólogo del lóbulo tiroideo –cuando uno ha planificado una lobectomía para un microcarcinoma– es importante, porque el hallazgo de una eventual multicentricidad puede hacer cambiar el plan preoperatorio de lobectomía. Creo que esa es una cuestión adicional que aporta la biopsia por congelación en los casos en que uno ha planificado una lobectomía para un microcarcinoma.

La pregunta que tengo es, dada la variabilidad interobservador que hay en la citología preoperatoria, si en este caso todas las citologías preoperatorias fueron revisadas por el mismo grupo que después hizo la patología por congelación porque si no la comparación no sería tan útil. Si las citologías preoperatorias provienen de distintos citólogos y habiendo una importante variabilidad de interobservador que todos conocemos, ¿querría saber eso: si las citologías preoperatorias habían sido consultadas previamente por el mismo grupo que después hizo las patologías definitivas.

**Manuel R. Montesinos:** gracias, doctor Saco. Estamos de acuerdo con la importancia de la congelación en Bethesda 5, que recomienda también Li Vvolsi, prestigiosa patóloga de tiroides. Con respecto a la revisión de la citología, no; no se hizo revisión porque este es un estudio hecho con práctica extrahospitalaria, con pacientes de diferente procedencia. Si hacemos un estu-

dio muy riguroso metodológicamente, tendríamos que disponer, como dice el doctor Saco, que el mismo grupo de gente que haga la citología haga la patología diferida; eso sería lo ideal pero también sería difícil también proyectar eso en la práctica extrahospitalaria porque lo que pasa es que uno en la realidad, en la práctica de todos los días, recibe resultados de diferentes lugares y tiene que tomar las decisiones, los pacientes demandan atención y no es tan fácil revisar el trabajo de cada uno de los patólogos porque, por otro lado, son todos patólogos de prestigio. La mayoría son lugares donde se hace con buena técnica y calidad. Entonces en la práctica no se ha hecho la revisión. Pretende ser un estudio no de laboratorio sino un estudio de la práctica, lo que ocurre cuando se recibe en forma variable de distintos lugares. Esto es lo que pasa y lo pusimos como una de las limitaciones del trabajo. Gracias, doctor Saco.

# Adrenalectomía laparoscópica: ¿abordaje retroperitoneal posterior o transperitoneal lateral?

## Laparoscopic Adrenalectomy: posterior retroperitoneoscopic or lateral transperitoneal approach?

Patricio A. García Marchiñena<sup>1</sup> , Alberto Jurado<sup>1</sup> , Ignacio P. Tobia González<sup>1</sup> , Valeria De Miguel<sup>2</sup> , Andrea Paissan<sup>2</sup> , Miguel A. Basualdo<sup>1</sup> , Guillermo Gueglio<sup>1</sup> 

1. Servicio de Urología  
2. Servicio de Endocrinología  
Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia:  
Ignacio Tobia González  
e-mail:  
[ignacio.tobia@hospitalitaliano.org.ar](mailto:ignacio.tobia@hospitalitaliano.org.ar)  
Patricio García Marchiñena  
[patricio.garcia@hospitalitaliano.org.ar](mailto:patricio.garcia@hospitalitaliano.org.ar)

### RESUMEN

**Objetivo:** comparar los resultados obtenidos en adrenalectomía retroperitoneoscópica posterior (ARP) con los obtenidos por vía transperitoneal lateral (ATL) a corto y mediano plazo.

**Material y métodos:** estudio de cohortes prospectivo. Se incluyeron 22 pacientes a quienes se realizaron 24 adrenalectomías (12 ARP y 12 ATL) entre los meses de enero de 2015 y mayo de 2016. En el grupo ARP se realizó a 1 paciente adrenalectomía bilateral simultánea y a 1 paciente, bilateral sincrónica. Fueron comparados datos basales, clínicos, quirúrgicos y evolutivos.

**Resultados:** la mediana de tiempo de seguimiento fue de 6,5 meses (r 1-16). Los grupos ARP y ATL fueron comparables en edad, sexo, BMI y presencia de cirugías previas. Los adenomas fueron las lesiones predominantes (41,7% en cada grupo). El promedio de tiempo operatorio en ARP y ATL fue 104,3 ± 21,2 y 146 ± 32,9 minutos, respectivamente (p 0,05). No hallamos diferencias en tiempo de internación, sangrado y complicaciones. Todos los pacientes lograron curación clínica.

**Conclusiones:** la técnica ARP es una vía segura, con resultados comparables a ATL y menor tiempo operatorio. También permite intervenir de manera simultánea y sincrónica ambas glándulas adrenales sin necesidad de reposicionar al paciente.

■ **Palabras clave:** adrenalectomía laparoscópica, acceso retroperitoneal posterior, tumores adrenales.

### ABSTRACT

**Objetivo:** to compare the results of posterior retroperitoneoscopic (PRA) or lateral transperitoneal approach (LTA) in laparoscopic adrenalectomy in the short and medium term.

**Material and methods:** prospective cohort study. We included 22 patients who underwent 24 adrenalectomies (12 PRA and 12 LTA) between January 2015 and May 2016. In the PRA group, two simultaneous bilateral laparoscopic adrenalectomies were performed (1 synchronous bilateral adrenalectomy). Baseline, clinical and surgical outcome were compared.

**Results:** the median follow-up time was 6.5 months (range: 1-16). The PRA and LTA groups were comparable in age, gender, BMI and presence of previous surgeries. Adenomas were the predominant lesions (41.7% in each group). The average operating time in PRA and LTA was 104.3 ± 21.2 and 146 ± 32.9 minutes, respectively (p=0.05). We found no differences in length of hospital stay, bleeding and complications. All patients achieved clinical cure.

**Conclusions:** the PRA technique is a safe approach, with results comparable to LTA and shorter operating time. It also allows to intervene simultaneously and synchronously both adrenal glands without the need of repositioning the patient.

■ **Keywords:** laparoscopic adrenalectomy, posterior retroperitoneal approach, adrenal tumors.

Recibido el  
04 de octubre de 2017  
Aceptado el  
01 de diciembre de 2017

ID ORCID: Patricio A. García Marchiñena, 0000-0002-8946-1035; Alberto Jurado, 0000-0002-1738-6080; Ignacio P. Tobia González, 0000-0001-9616-5819; Valeria De Miguel, 0000-0002-2096-6641; Andrea Paissan, 0000-0003-0229-8050; Miguel A. Basualdo, 0000-0003-2420-2179; Guillermo Gueglio, 0000-0001-5704-888X.

## Introducción

Durante las últimas décadas hemos sido testigos del desarrollo de la cirugía laparoscópica en la patología adrenal, y hoy en día se presenta como una opción menos invasiva y con menor tasa de complicaciones si se compara con los abordajes convencionales<sup>1</sup>. Los primeros informes de adrenalectomía laparoscópica fueron publicados en 1992 por Gagner y cols., quienes utilizaron un abordaje transperitoneal lateral para acceder a la glándula adrenal<sup>2</sup>. Menor dolor posoperatorio, menor tiempo de internación, menor sangrado intraoperatorio y mejores resultados cosméticos fueron algunas de las razones para que la adrenalectomía transperitoneal laparoscópica (ATL) hoy en día sea reconocida como el tratamiento de elección en tumores menores de 8 cm<sup>3,4</sup>. Se han descrito 4 abordajes laparoscópicos a la glándula adrenal (transperitoneal lateral, transperitoneal anterior, retroperitoneal lateral y retroperitoneal posterior); sin embargo, al día de hoy definir la mejor vía de abordaje sigue siendo controvertido<sup>5</sup>.

El objetivo de este trabajo es comparar los resultados obtenidos en adrenalectomía retroperitoneoscópica posterior (ARP) con los obtenidos por vía transperitoneal lateral (ATL) a corto y mediano plazo.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de cohorte prospectivo de tipo analítico donde se incluyeron todos los pacientes sometidos a una adrenalectomía laparoscópica en el Servicio de Urología del Hospital Italiano de Buenos Aires entre enero de 2015 y mayo de 2016.

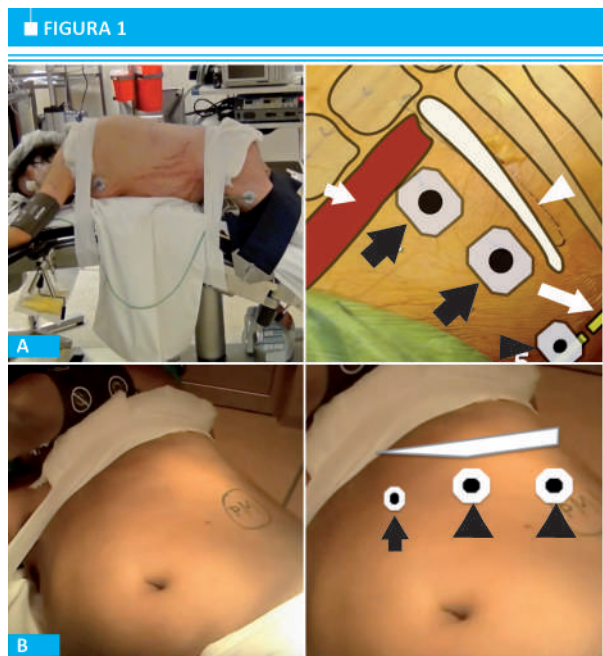
Todos los pacientes fueron evaluados de manera multidisciplinaria por los Servicios de Endocrinología, Urología y Diagnóstico por Imágenes para determinar preoperatoriamente las características y la actividad hormonal de las lesiones. En pacientes con sospecha de feocromocitoma se realizó tratamiento preoperatorio con antihipertensivos del grupo de los alfa y/o beta según el caso.

Todos los pacientes fueron intervenidos por dos cirujanos con experiencia previa en cirugía laparoscópica. La elección del tipo de abordaje se basó en las preferencias del cirujano, en la presencia de cirugías previas, bilateralidad y tamaño tumoral.

**Acceso retroperitoneal posterior:** todos los procedimientos se realizaron con el paciente en decúbito prono con las articulaciones de la cadera flexionadas (Fig. 1a). Se accedió al espacio retroperitoneal a través de una incisión de 1,5 cm por debajo de la 12<sup>a</sup> costilla. Mediante disección digital se creó el espacio retroperitoneal y se colocó un trocar accesorio de 5 mm a nivel de la línea axilar posterior y un trocar de 12 mm lateral al músculo paraespinoso. Se utilizó una presión de insuflación de 20 mm Hg de CO<sup>2</sup> durante la mayor parte del

procedimiento. Una vez creado el espacio de trabajo, se identificó el polo superior del riñón homolateral, el cual se retrajo caudalmente. Se continuó con la disección de la cara posterior y lateral de la glándula adrenal, utilizando bisturí armónico laparoscópico, y finalmente se completó la disección superior y medial de la glándula. Una vez identificada la vena adrenal, esta fue clipada (pinzada) y seccionada. En el caso de adrenalectomía parcial, identificada la lesión, se procedió a clipar (pinzar) la vena adrenal y se incidió el tercio inferior de la glándula con bisturí armónico laparoscópico. Se completó la hemostasia del sitio de sección con gas argón. Las piezas fueron embolsadas y extraídas a través del orificio del trocar medio<sup>6</sup>.

**Acceso transperitoneal lateral:** todos los casos fueron realizados con el paciente en decúbito lateral a 45°. Se colocaron 2 trocacos de 12 mm y 1 de 5 mm, 2 cm por debajo del reborde costal izquierdo o derecho según el caso (Fig. 1b). Del lado derecho se colocó un trocar de 5 mm a nivel subxifoideo para retraer el hígado. Se utilizó una presión de 12 mm Hg de CO<sup>2</sup>. En el lado derecho se incidió el ligamento triangular hepático permitiendo su desplazamiento en sentido cefálico. Se continuó con la disección de la cara inferior, permitiendo separarla del polo superior renal e identificar los elementos del hilio renal homolateral. Luego de la disección del margen medial de la glándula, se identificó y clipó la



**A:** abordaje retroperitoneal posterior. A la izquierda se muestra posición del paciente en decúbito prono. A la derecha, disposición de trocacos: dos de 12 mm (flechas cortas negras) y uno de 5 mm (punta de flecha negra). Cámara por trocar central. Los reparos anatómicos son: músculos paravertebrales (flecha blanca corta), 12<sup>a</sup> costilla (punta de flecha blanca) y línea axilar posterior (flecha blanca larga)  
**B:** acceso transperitoneal lateral. A la izquierda se muestra posición del paciente en decúbito lateral 45°. A la derecha, disposición de trocacos: dos de 12 mm (puntas de flecha negras) y uno de 5 mm (flecha corta negra). Cámara por trocar central. El reparo anatómico es el reborde costal (blanco)

vena adrenal. Se completó la disección de la glándula con bisturí armónico laparoscópico. En el lado izquierdo comenzamos movilizándolo el ángulo esplénico del colon. Continuamos desplazando medialmente el bazo y la cola del páncreas. Una vez identificada la glándula y los elementos del hilio renal izquierdo, se procedió a disecar la cara inferior y clipar la vena adrenal. Se completó la disección del resto de la glándula con bisturí armónico laparoscópico. Al finalizar el procedimiento, las piezas se embolsaron y fueron extraídas por el orificio de uno de los trocares<sup>3,7,8</sup>.

Se registraron los siguientes datos protocolares: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC o, en inglés, BMI), riesgo quirúrgico según la Asociación Americana de Anestesiología (ASA), antecedente de cirugía abdominal mayor, diagnóstico clínico y anatomopatológico, lado, tamaño tomográfico de la lesión (diámetro mayor), tiempo de cirugía, tasa de conversión a cirugía abierta, sangrado intraoperatorio, tasa de transfusión, tiempo de hospitalización, complicaciones posoperatorias, tiempo de seguimiento posoperatorio, y la tasa de curación clínica y bioquímica para los casos de lesiones funcionantes. En caso de adrenalectomía bilateral se incluyeron en el análisis datos de cada glándula operada por separado.

**Análisis estadístico:** las variables continuas con distribución normal se expresan como su media y su intervalo de confianza 95% ( $\pm 1,96$  desvíos estándar); en caso contrario se informa mediana y rango (r). Para su comparación se utiliza la prueba de Student o la de Mann Whitney según distribución. Como medida de resumen de variables categóricas se toma el porcentaje (%) y valor absoluto y para su comparación se utiliza la prueba de  $\chi^2$  o la de Fisher si no se cumplieran los supuestos para la primera. En todos los casos se considera significativo un p valor menor de 0,05.

El *software* utilizado es el SPSS 23.0®.

El protocolo cuenta con aprobación del Comité de Ética Institucional (CEPI 3025). Todos los procedimientos se llevaron a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki, revisada en 1989.

## Resultados

Durante el período en estudio se realizaron 12 ATL unilaterales (12 pacientes) y 12 ARP (10 pacientes, 1 bilateral simultánea y 1 bilateral sincrónica). Debemos aclarar que los casos de ARP corresponden a la serie inicial de nuestro Servicio, mientras que la ATL es la técnica de abordaje laparoscópico utilizada tradicionalmente en el Servicio desde el año 2001.

No hallamos diferencias significativas entre las características demográficas de los pacientes sometidos a ATL y ARP (Tabla 1). La mediana de tiempo de seguimiento fue de 6,5 meses (r 1-16).

Las características clínico-patológicas de los pacientes intervenidos se resumen en la tabla 2. De los

■ TABLA 1

Características demográficas de los pacientes por vía de abordaje

	ATL (n=12)	ARP (n=10)	p
Edad media años	58,3 $\pm$ 7,8	45,7 $\pm$ 11,4	0,083
BMI medio	28,3 $\pm$ 3,2	26,6 $\pm$ 1,8	0,369
ASA (%)			0,378
2	9 (75)	5 (50)	
3	3 (25)	5 (50)	
Sexo femenino (%)	4 (33,3)	6 (60)	0,391
Cirugías abdominales previas mayores (%)	4 (33,3)	4 (40)	0,746

■ TABLA 2

Características clínico-patológicas por vía de abordaje

	ATL (n=12)	ARP n=12
Diagnóstico clínico (%)		
Cushing	0	2 (16,7)
Hiperaldosteronismo	2 (16,7)	2 (16,7)
Adenoma atípico	4 (33,3)	2 (16,7)
Feocromocitoma	3 (25)	5 (41,6)
Metástasis	2 (16,7)	1 (8,3)
Quiste complejo	1 (8,3)	0
Diagnóstico anatomopatológico (%)		
Hiperplasia	0	2 (16,7)
Adenoma	5 (41,7)	5 (41,7)
Feocromocitoma	2 (16,7)	5 (41,7)
Mielolipoma	1 (8,3)	0
Metástasis	2 (16,7)	0
Quiste hemorrágico	1 (8,3)	0
Ganglioneuroma	1 (8,3)	0

24 casos intervenidos, 23 correspondieron a adrenalectomías totales, mientras que un paciente con diagnóstico de neoplasia endocrina múltiple tipo 1 (NEM 1) con antecedente de adrenalectomía total contralateral fue sometido a una adrenalectomía parcial. En ninguno de los casos se requirió convertir la cirugía a cielo abierto.

Al comparar los datos perioperatorios por vía de abordaje observamos un tiempo quirúrgico significativamente menor en la ARP. No comprobamos diferencias significativas a nivel de sangrado, tasa de transfusión y tiempo de internación (Tabla 3).

Un paciente del grupo de ATL presentó una lesión intraoperatoria del tronco celíaco, la cual se resolvió de manera endovascular con la colocación de una *stent* (endoprótesis). En el grupo ARP, un paciente presentó en el posoperatorio alejado un hematoma infectado que resolvió con antibióticos por vía oral.

Independientemente de la vía de abordaje utilizada, todos los pacientes con lesiones funcionantes lograron la curación clínica y bioquímica, sin presentar recidivas durante el seguimiento.

## Discusión

La cirugía mínimamente invasiva se estableció como el abordaje de elección para la mayor parte de las lesiones adrenales<sup>9</sup>. El gran espacio de trabajo y la facilidad para encontrar reparos anatómicos hacen que el abordaje transperitoneal lateral sea el utilizado con mayor frecuencia en nuestro medio<sup>10,11</sup>. Sin embargo, las glándulas adrenales son dos órganos pequeños, localizados en la profundidad del abdomen rodeados por grasa retroperitoneal, por lo que su correcta exposición puede ser dificultosa. En este contexto aparece la cirugía retroperitoneoscópica como una opción interesante que permite acceder de manera más directa a la glándula, sin necesidad de movilizar órganos abdominales<sup>1,5,6,12</sup>. La posibilidad de acceder de manera más directa a la glándula y de poder realizar una adrenalectomía bilateral sin necesidad de reposicionar al paciente fue lo que nos motivó a efectuar el primer abordaje retroperitoneoscópico posterior.

El abordaje retroperitoneoscópico posterior requiere que el cirujano se oriente cognitivamente, para poder identificar desde una perspectiva poco familiar los reparos anatómicos que se presentan<sup>13,14</sup>.

Existen publicaciones, principalmente de resorte no urológico, que afirman que la ARP y la ATL son técnicas comparables en cuanto a la seguridad para el paciente y a resultados oncológicos o funcionales<sup>11,16,17</sup>. Incluso Chai y cols. en una revisión sistemática afirman que la vía retroperitoneal presenta ventajas en términos de sangrado intraoperatorio, recuperación posoperatoria, reinserción laboral y tiempo operatorio<sup>3</sup>. En este estudio, a pesar de estar analizando nuestra serie inicial de ARP, pudimos observar una reducción significativa del tiempo operatorio en los pacientes sometidos a dicho abordaje, sin encontrar diferencias a nivel de sangrado, complicaciones y estadía hospitalaria. Este dato, coincidente con otros trabajos<sup>12</sup>, no es menor, ya que –a pesar de ser nuestra serie inicial– el tiempo quirúrgico

co promedio fue de 104 minutos, similar a lo publicado por otros grupos con amplia experiencia en este abordaje<sup>3,5,6,14,18</sup>. Esto podría contraponerse a un metanálisis de Conzo y cols. quienes remarcan que la curva de aprendizaje de ARP es mayor<sup>19</sup>. Un abordaje directo a la glándula adrenal, sin necesidad de retraer órganos vecinos, al igual que la experiencia previa en cirugía laparoscópica retroperitoneal explicarían tales resultados.

En esta serie se incluyeron 2 pacientes con patología adrenal bilateral, los cuales fueron sometidos a una ARP bilateral de manera simultánea (uno de ellos se realizó de manera sincrónica). No requerir reposicionar al paciente, poder abordar de manera simultánea y sincrónica en caso de bilateralidad y poder ofrecer un abordaje mínimamente invasivo en pacientes con antecedentes de cirugía abdominal mayor son quizá las ventajas de este abordaje (ARP)<sup>6,18,20,21</sup>.

Si bien las características de ambas poblaciones evaluadas fueron comparables, el presente trabajo presenta algunas limitaciones en cuanto a tamaño de la muestra y seguimiento. El hecho de que ambos cirujanos estén familiarizados con el abordaje retroperitoneoscópico podría ser un sesgo e influir positivamente en los resultados obtenidos con ARP. El hecho de que se comparen las primeras ARP con las últimas ATL es otro sesgo limitante. La elección de los últimos casos fue para ajustar a la cantidad de las primeras ARP. A pesar de todo esto encontramos diferencias significativas entre ambos grupos, las cuales consideramos válidas.

## Conclusiones

La adrenalectomía por vía retroperitoneoscópica posterior es una cirugía segura con resultados comparables a los de la vía transperitoneal lateral, que requiere menor tiempo operatorio y permite intervenir de manera simultánea y sincrónica ambas glándulas adrenales sin necesidad de reposicionar al paciente.

## Referencias bibliográficas

1. Mysliwiec P, Marek-Safiejko M, Lukaszewicz J, et al. Videoscopic adrenalectomy - when does retroperitoneal seem better?. *Video-surgery Miniinv.* 2014; 9(2):226-333.
2. Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *New Engl J Med.* 1992; 327:1033.
3. Chai YJ, Kwon H, Yu HW, et al. Systematic Review of Surgical Approaches for Adrenal Tumors: Lateral Transperitoneal versus posterior Retroperitoneal and Laparoscopic versus Robotic Adrenalectomy. *Int J Endocrinol.* 2014; 2014:918346.
4. Assalia A, Gagner M. Laparoscopic Adrenalectomy. *Br J Surg.* 2004; 91:1259-74.
5. Lezoche E, Guerrieri M, Feliciotti F, et al. Anterior, lateral, and posterior retroperitoneal approaches in endoscopic adrenalectomy. *Surg Endosc.* 2002; 16: 96-9.
6. Walz MK, Peitgen K, Walz MV, et al. Posterior Retroperitoneoscopic Adrenalectomy: Lessons Learned within Five Years. *World J Surg.* 2001; 25:728-34.
7. Howe J. Laparoscopic adrenalectomy. In: Scott-Conner CEH, Dawson DL (eds). *Operative Anatomy.* Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2009. p. 614.
8. Jurado A, Piana M, Gueglío G y cols. Adrenalectomía laparoscópica: experiencia inicial. *Rev Arg Urol* 2005; 70(1):14-20.
9. Pavan N, Autorino R, Lee H, Porpiglia F, Sun Y, et al. Impact of novel techniques on minimally invasive adrenal surgery: trends and outcomes from a contemporary international large series in urology. *World J Urol.* 2016. [Publicación electrónica]
10. Nehs M, Ruan D. Minimally invasive adrenal surgery: an update. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2011; 18:193.
11. Nigri G, Rosman AS, Petruccianni N, Fancellu A, Pisano M, Zorcolo L, Ramacciato G, Melis M. Meta-analysis of trials comparing laparoscopic transperitoneal an retroperitoneal adrenalectomy. *Surgery.* 2013; 153(1):111-9.
12. Lee C, Walz M, Park S, et al. A comparative study of the transperitoneal and posterior retroperitoneal approaches for laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumors. *Ann Surg Oncol.* 2012; 19(8):2629-34.
13. Callender G, Kenamer D, Grubbs E, et al. Posterior retroperitoneoscopic adrenalectomy. *Adv Surg.* 2009; 43:147.
14. Kiriakopoulos A, Economopoulos K, Poullos E, et al. Impact of posterior retroperitoneoscopic adrenalectomy in a tertiary care center: a paradigm shift. *Surg Endosc.* 2011; 25:3584-89.
15. Constantinides V, Christakis I, Touska P, et al. Systematic review and meta-analysis of retroperitoneoscopic versus laparoscopic

- adrenalectomy. Br J Surg. 2012; 99(12):1639-48.
16. Chiang P, Yu C, Lee W , et al. Comparison of retroperitoneoscopic and transperitoneal laparoscopic adrenalectomy for right-sided benign tumors: a single-institute experience. Urol Int. 2015; 94(2):144-8.
  17. Zografos G, Markou A, Ageli C , et al. Laparoscopic surgery for adrenal tumors. A retrospective analysis. Hormones. 2006, 5(1): 52-6.
  18. Dickson P, Jiménez C, Chisholm G y cols. Posterior Retroperitoneoscopic Adrenalectomy: A Contemporary American Experience. J Am Coll Surg. 2011; 2012:659-67.
  19. Conzo G, Tartaglia E, Gambardella C, et al. Minimally invasive approach for adrenal lesions: Systematic review of laparoscopic versus retroperitoneoscopic adrenalectomy and assessment of risk factors for complications. Int J Surg. 2016;28 (Suppl 1):S118-23.
  20. Takata M, Kebebew E, Clark O. Laparoscopic bilateral adrenalectomy: Results for 30 consecutive cases. Surg Endosc. 2008; 22: 202-7.
  21. Jyotsna V. Role of bilateral adrenalectomy in adrenocorticotrophic hormone-dependent Cushing's syndrome. Indian J Endocrinol Metab. 2016; 19:537-40.

# Prevención de hemorragias en el posoperatorio temprano de cirugía bariátrica. Papel de la vitamina K

## Prevention of hemorrhage in the early postoperative period of bariatric surgery. Role of vitamin K

Juan C. Staltari<sup>1</sup> , José L. Santos<sup>1</sup> , Florencia Giménez<sup>1</sup> , Nora A. Fuentes<sup>2</sup> , Pablo S. Zalazar<sup>1</sup> , M. Verónica Aló<sup>1</sup> , Félix A. Nieto<sup>1</sup> 

1. Clínica y Maternidad

Colón

2. Instituto de Investi-

gaciones Clínicas Mar

del Plata

Equipo de Cirugía

Bariátrica.

Clínica y Maternidad

Colón. Mar del Plata.

Argentina.

Los autores declaran no

tener conflictos

de interés.

Correspondencia:

Juan Carlos Staltari

[jcstaltari@gmail.com](mailto:jcstaltari@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** la cirugía bariátrica es el tratamiento más eficaz para la obesidad mórbida. La hemorragia se presenta en el 0,5-5% de las pacientes. La preparación prequirúrgica con dieta líquida y el uso de antibióticos para *Helicobacter pylori* podría alterar el metabolismo de la vitamina K y asociarse a hemorragia.

**Objetivo:** describir el comportamiento de la concentración de protrombina (basal = B-PT y prequirúrgica = preQ-PT) en estos pacientes.

**Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte prospectivo donde se comparó la concentración de B-PT (15-180 días previos a la cirugía) y la preQ-PT (24 horas previas a la cirugía).

**Resultados:** se incluyeron 194 pacientes, de los cuales el 72% (n = 139) fueron mujeres, de entre 19 y 69 años, con BMI (IMC) 45 (33 a 58) y pérdida de peso prequirúrgica del 7% (-2 a 17). El promedio de B-PT fue 91,9% (DE 9,529), el promedio de la preQ-PT fue 81,1% (DE 10,760); descendió un 10,8% (p < 0,001). No hubo diferencias significativas cuando se comparó el comportamiento en la preQ-PT entre los diferentes subgrupos (uso de antibióticos para *Helicobacter pylori*, de acuerdo con la pérdida de peso y en relación con la suplementación de vitamina K); sin embargo, siempre se detectó descenso de la preQ-PT. No hubo ninguna complicación hemorrágica (necesidad de transfusiones o reoperación); tampoco hubo muerte por hemorragias ni eventos tromboembólicos.

**Conclusión:** realizar dosaje de protrombina 24 horas antes de la cirugía bariátrica permite detectar alteraciones iatrogénicas de la coagulación inducidas por la dieta y el uso de antibióticos.

■ **Palabras clave:** cirugía bariátrica, sangrado por deficiencia de vitamina K.

### ABSTRACT

**Background:** bariatric surgery is the most efficient treatment for morbid obesity. Bleeding occurs in 0.5-5% of patients. Pre-surgical preparation with liquid diet and the use of antibiotics for *Helicobacter pylori* could alter the metabolism of vitamin K and be associated with hemorrhage.

**Objective:** to describe the behavior of the concentration of Prothrombin (basal = B-PT and pre-surgical = preQ-PT) in these patients.

**Material and methods:** a prospective cohort study comparing B-PT concentration (15-180 days prior to surgery) and preQ-PT (24 h prior to surgery) was performed.

**Results:** a total of 194 patients were included in the study, with 72% (n = 139) women aged 19-69 years, BMI 45 (33 to 58) and preoperative weight loss of 7% (-2 to 17). The media B-PT was 91.9% (SD 9.529), the media pre-PT was 81.1% (SD 10.760); declined 10.8% (p < 0.001). There was no significant difference when comparing the behavior in the preQ-PT among different subgroups (use of antibiotics for *Helicobacter pylori*, according to weight loss and in relation to vitamin K supplementation), however, there was always a decrease of the preQ-PT. There were no bleeding complications (need for transfusions or re-intervention), nor was there death for bleeding or thromboembolic events.

**Conclusion:** prothrombin measurement 24 hours before bariatric surgery allows the detection of iatrogenic coagulation alterations induced by diet and the use of antibiotics.

■ **Keywords:** bariatric surgery, vitamin K deficiency bleeding.

## Introducción

La obesidad se define por un índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Es una enfermedad crónica que afecta a niños y adultos en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay aproximadamente 500 millones de adultos afectados por esta enfermedad. La obesidad mórbida se define por IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup><sup>1</sup>.

La cirugía bariátrica se ha convertido en el tratamiento más eficaz para la obesidad mórbida<sup>2</sup>. El primer procedimiento bariátrico se realizó a principios de los años cincuenta<sup>3</sup> y sus resultados mejoraron a medida que las técnicas laparoscópicas fueron perfeccionándose. Para el año 2008 el 90% de las de estas se realizaron mediante laparoscopia<sup>4</sup>. Según el informe de la Sociedad Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica, 196 000 cirugías bariátricas se realizaron durante el año 2015. El *bypass* en Y Roux representó el 80% de todos los procedimientos realizados principalmente a través de la laparoscopia<sup>5</sup>. La cirugía bariátrica laparoscópica tiene una mortalidad posoperatoria asociada del 0,2%, mientras que para la cirugía bariátrica abierta se informa el 0,5%<sup>6</sup>.

El sangrado es una complicación potencial de cualquier procedimiento quirúrgico, lo que representa un desafío para el cirujano y el anestesiista. Cuanto mayor y más compleja es la cirugía, mayor es el potencial de sangrado severo inesperado<sup>7</sup>. Los informes en cirugía bariátrica de complicaciones hemorrágicas (0,5 a 5%) revelan más estadía hospitalaria (4,8 vs. 3 días,  $p < 0,001$ ) (2, 8-11) y mayor mortalidad (7,1 frente al 0,9%,  $p < 0,001$ )<sup>10,11</sup>.

Algunas revisiones acerca de hemorragia intraoperatoria y posoperatoria temprana señalan que el 75 al 90% de toda hemorragia es de naturaleza técnica. Sin embargo, en algunos casos, las coagulopatías adquiridas o congénitas pueden al menos favorecer, si no directamente causar, el sangrado<sup>7</sup>. Aunque no hay directrices específicas para este tipo de cirugía, la evidencia disponible para otras cirugías importantes se ha transferido a este procedimiento<sup>12</sup>. Ciertos protocolos como el de la Cleveland Clinic incorporan un amplio conjunto de estudios de laboratorio que incluyen los parámetros de coagulación<sup>13</sup>.

Por lo general, a los pacientes se les hace evaluación de la coagulación en los últimos tres meses previos a la cirugía, durante el período de elegibilidad y fase de preparación que incluye la evaluación endoscópica y la dieta. En este período, por diferentes mecanismos fisiológicos, el metabolismo de la vitamina K puede modificarse y, por lo tanto, la prueba de coagulación podría dar una falsa idea del "verdadero estado de coagulación" para el momento de la cirugía.

La vitamina K es vital en el proceso de coagulación: regula la síntesis de protrombina o factor II, y los factores de coagulación VII, IX y X. La coagulación normal depende, entre otras cosas, del nivel de vitamina K,

que se mide rutinariamente antes de la cirugía a través de la prueba de protrombina (PT)<sup>14</sup>. La PT evalúa la integridad de las vías extrínsecas y comunes. El tiempo de coagulación *in vitro* se mide después de la adición del reactivo PT, que contiene tromboplastina (fosfolípidos con factor tisular) y calcio, a plasma citratado. Su uso principal es la monitorización de anticoagulantes y la detección de trastornos hemorrágicos adquiridos (especialmente la coagulación intravascular diseminada, la enfermedad hepática y la deficiencia de vitamina K)<sup>15</sup>. Si el nivel de PT es inferior al 70%, los procedimientos bariátricos se aplazan hasta que los niveles se normalizan<sup>14</sup>.

Hay tres fuentes de vitamina K: K1 o filloquinona, que se encuentra en los alimentos de hoja verde que contienen clorofila; K2 o menaquinona, producida por las bacterias del intestino delgado y K3 o menadiol, que es una forma sintética. Debemos destacar que la forma K1 se absorbe solo cuando los lípidos están presentes<sup>14,16</sup>. Entre las recomendaciones habituales con el fin de prevenir las complicaciones quirúrgicas tempranas, todos los pacientes siguen una dieta líquida 15 días antes del procedimiento bariátrico. Las dietas líquidas carecen de los componentes necesarios para absorber la vitamina K1 (verduras verdes y grasas) y pueden contribuir a la deficiencia de vitamina K<sup>17, 18</sup>. La evaluación gástrica endoscópica también es un procedimiento de rutina; los pacientes con infección por *Helicobacter pylori* se someten a tratamiento antibiótico y de esta forma pueden afectar la producción de vitamina K2, debido a la destrucción de la flora intestinal<sup>19</sup>.

Estas dos intervenciones afectan la fisiología normal de la disminución de la absorción/producción de vitamina K y, por lo tanto, los valores de protrombina. Hasta donde sabemos, no hay en la bibliografía recomendaciones específicas sobre la administración de vitamina K a pacientes en preparación para cirugía bariátrica.

El objetivo de este estudio es describir la variación de la protrombina durante el período previo al procedimiento quirúrgico y el efecto de la administración de vitamina K en pacientes candidatos a cirugía bariátrica.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de cohorte prospectivo, descriptivo y analítico en la ciudad de Mar del Plata. En el Departamento de Cirugía Metabólica y Bariátrica, perteneciente a una clínica privada de la ciudad, se han realizado entre 2007 y 2016 un total de 510 procedimientos bariátricos: 465 *bypass* gástricos y 45 gastrectomías en manga.

Para evaluar el metabolismo de la vitamina K se realizó este estudio con pacientes incluidos en el período 2009-2012.

El presente protocolo se ajusta a los principios de las Buenas Prácticas de Investigación Clínica y adhiere a los preceptos establecidos por la Declaración de Helsinki. El estudio fue implementado siguiendo las normativas presentes en la Guía para Investigaciones en Salud Humana vigentes (Resolución 1480/11, Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación y Ley 25.326/00 de protección de datos personales).

Se incluyeron 194 pacientes en forma consecutiva, mayores de 18 años, sometidos a cirugía bariátrica desde 2009 hasta 2012. Como parte de la evaluación prequirúrgica de los pacientes se realiza una serie de estudios de laboratorio y de imágenes, de acuerdo con las recomendaciones de las sociedades científicas<sup>12, 13, 20</sup>. También se realizan una endoscopia gastrointestinal superior, detección de *Helicobacter pylori* y tratamiento antibiótico, si está indicado.

Para describir el comportamiento de la vitamina K en el período de la evaluación prequirúrgica y el día de la cirugía (en ocasiones hasta 3 meses antes), decidimos comparar la protrombina (PT) basal (prueba de período preoperatorio) y la PT en las 24 horas antes de la cirugía.

Los niveles basales de protrombina (B-PT) se midieron 30 a 180 días antes de la cirugía. Se obtuvo un nivel de protrombina prequirúrgica (preQ-PT) 24 horas antes del procedimiento. Se utilizó el método coagulométrico con soluplastina (tromboplastina cálcica), y los resultados se expresaron en porcentaje (%) (valores normales de 70 a 110%). Para garantizar la reproducibilidad, los estudios de precisión se realizaron siguiendo el protocolo NCCLS EP5-A (Comité Nacional de Normas de Laboratorio Clínico).

Se registraron eventos hemorrágicos que requerían transfusión o reoperación según el criterio del equipo tratante, así como trombosis venosa profunda (TVP), tromboembolismo pulmonar (PE) y muerte.

También se consideraron otras variables como comorbilidades: IMC, pérdida de peso en la preparación preoperatoria (reducción del peso corporal después de la dieta líquida), uso de antibióticos para el tratamiento de *Helicobacter pylori*, esteatosis hepática (US), sexo y edad.

Durante el período de inclusión hubo cambios en la dieta de preparación prequirúrgica y la administración de 10 mg/día de vitamina K por vía oral comenzó en los 5 días previos a la cirugía. Estos pacientes fueron analizados como un subgrupo.

Todos los pacientes recibieron profilaxis con heparina y bolsas de compresión neumáticas para prevenir la enfermedad tromboembólica.

Para el análisis estadístico, la concentración de protrombina fue considerada como una variable continua. Las variables continuas se describieron como media (desvío estándar) o mediana (rango intercuartil). Las proporciones, como valor absoluto y porcentaje (%). Las variables continuas se compararon con la prueba t o las pruebas no paramétricas para datos pareados, según distribución. Las variables categóricas se compararon con la prueba del chi cuadrado. Se consideró estadísticamente

significativo un valor de  $p < 0,05$ . El software estadístico XLSTAT 2009.3.02® se utilizó para el análisis.

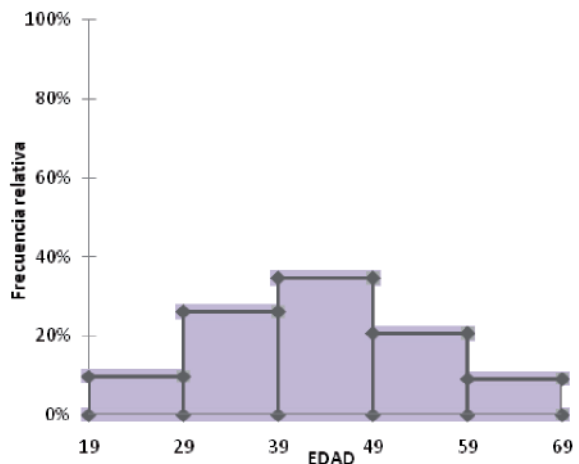
## Resultados

Un total de 194 pacientes fueron inscriptos, 72% (n = 139) de ellos mujeres, entre 19 y 69 años. La mayoría de las cirugías se realizaron en pacientes de 39 a 49 años (Fig. 1). Las características basales se muestran en la tabla 1. El IMC de los pacientes está representado en la figura 2.

En cuanto a los niveles de PT, se encontró que los valores de preQ-PT disminuyeron 11,1% (media 10,8) en comparación con el nivel basal ( $p < 0,001$ ) (Fig. 3A y B). Este comportamiento fue similar en todos los análisis de subgrupos (Tabla 2).

Los pacientes que recibieron vitamina K por vía oral tuvieron una disminución menor, estadísticamente no significativa, en PT.

FIGURA 1

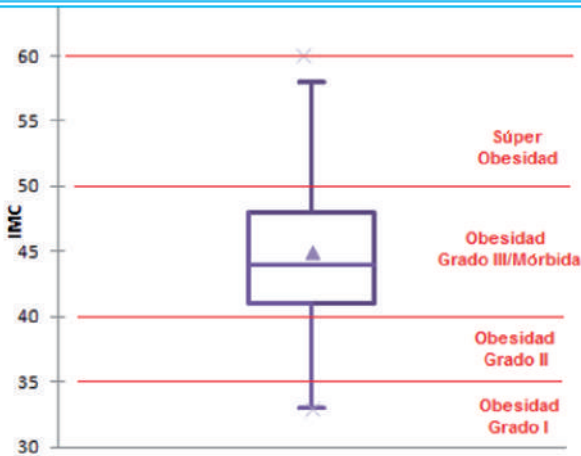


Distribución de acuerdo con la edad en años (n = 194)

TABLA 1

Características basales	
Edad (años, mediana y rango)	44 (19 - 69)
Sexo femenino, n (%)	139 (72)
BMI (mediana y rango)	45 (33 - 58)
Porcentaje de pérdida de peso (kg, mediana y rango)	7 (2 - 17)
Recibieron vitamina K, n (%)	69 (35)
<i>Helicobacter pylori</i> , n (%)	66 (34)
Insulinorresistencia, n (%)	95 (49)
Diabetes, n (%)	39 (20)
Hipertensión arterial, n (%)	79 (40)
Hígado graso, n (%)	124 (63)
Dislipidemia, n (%)	81 (42)
Hipotiroidismo, n (%)	39 (20)
Índice cintura/cadera > normal, n (%)	175 (90)

FIGURA 2



Distribución de acuerdo con el IMC

TABLA 2

Comparación de valores de protrombina basales y prequirúrgicos

	Basal*	Prequirúrgica*	p
Caída del tiempo de protrombina (n=194)	91,9 (±9,5)	81,1 (±10,8)	<0,0001
Subgrupo con suplemento vit K (n=66)	93,5 (±7,9)	83,1 (±9,8)	<0,0001
Subgrupo con ATB (n=80)	92,9 (±9,04)	80,6 (±9,9)	<0,0001

\*Promedio ±DS

El subgrupo de pacientes que recibieron vitamina K por vía oral tuvo una disminución menor de preQ-PT que aquellos que no recibieron vitamina K, pero no fue estadísticamente significativa (83,064% vs. 80,847%, p 0,223).

Los pacientes que habían sido tratados para la infección por *H. pylori* también tuvieron una caída en los niveles de preQ-PT, pero no fueron estadísticamente significativos (80,574 vs. 82,090, p 0,427).

Tampoco hubo diferencias significativas en el nivel de preQ-PT cuando se consideró la cantidad de pérdida de peso (83% frente a 81,13%, p 0,771).

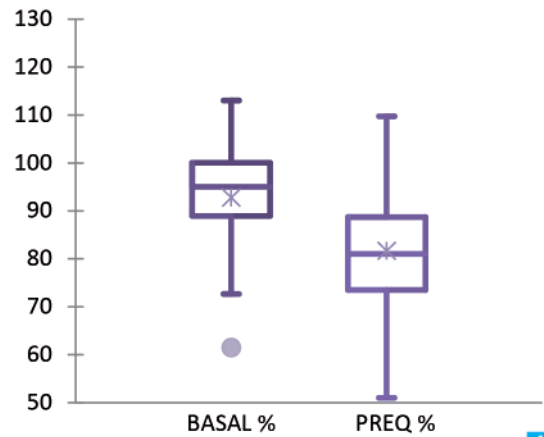
Solo 96 pacientes tuvieron una descripción de la presencia o no de esteatosis hepática en la ecografía. Tanto los pacientes que recibieron vitamina K (n = 43) como los que no la recibieron (n = 23) registraron una disminución en preQ-TP (10,5% vs. 9,5%). Sin embargo, la diferencia entre los grupos no fue significativa.

Durante este estudio se suspendieron 4 cirugías por un nivel de preQ-PT inferior al 70%. Ningún paciente tuvo que ser readmitido a una cirugía hemorrágica, ninguno requirió transfusiones, y no hubo episodios de TVP.

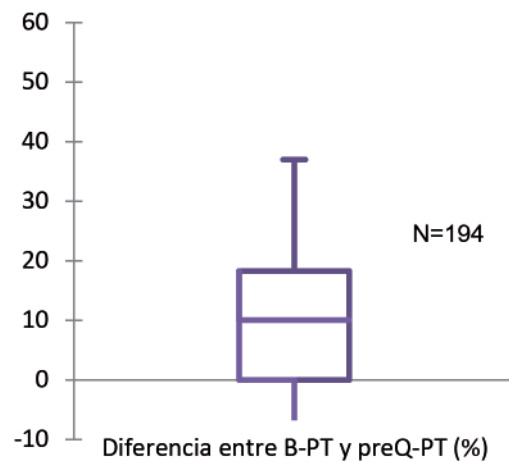
Discusión

Una de las principales complicaciones descritas después de la cirugía bariátrica son los trastornos

FIGURA 3



A



B

Comportamiento de PT basal y prequirúrgica. A: comparación porcentual de los valores basales y prequirúrgicos. B: diferencia porcentual entre los valores basales y prequirúrgicos. PT, tiempo de protrombina

de la coagulación. Se especula que esta complicación podría estar relacionada con la disminución de los niveles de protrombina, relacionados con la disminución de ingesta o la producción de vitamina K pobre.

La dieta previa a la cirugía bariátrica excluye comidas altas en vitamina K, además carece de grasa, lo cual impide la absorción de la vitamina K1. Por otro lado, la administración de antibióticos para erradicar *Helicobacter pylori* elimina la producción de vitamina K2 por la flora intestinal endógena. Este camino por dos vías genera un déficit iatrogénico de vitamina K en el período preoperatorio en este grupo de pacientes. Dado que es necesaria para la producción de factor II, su déficit conduce a una disminución de la concentración de protrombina, que a su vez puede generar coagulopatías en el posoperatorio<sup>14,19,21</sup>.

En nuestro estudio se controló la reducción de la protrombina prequirúrgica mediante la evaluación de su nivel el día antes de la cirugía y su corrección, en

caso de ser necesario, a través de la administración de vitamina K3. Mediante el seguimiento de la disminución del nivel de protrombina antes de la cirugía y el efecto de la suplementación con vitamina K3, pudimos evitar complicaciones hemorrágicas en nuestro grupo de pacientes, hasta el punto de que no requirieron ni cirugía ni transfusiones de glóbulos rojos. Hasta donde sabemos, ningún informe ha abordado esta cuestión. Se detectó una reducción de los niveles de protrombina en el grupo de pacientes evaluados.

En nuestro estudio se consideraron recomendaciones para otros procedimientos quirúrgicos: valores de protrombina superiores al 70% para minimizar el riesgo de sangrado en cualquier procedimiento quirúrgico programado. Tomando en consideración las recomendaciones actuales se procedió a suplementar con vitamina K a todos los pacientes en los que se detectó menos del 70%, hasta que se logró este objetivo; o de lo contrario se suspendió o reprogramó la cirugía<sup>12,13,15</sup>.

Se observó que el subgrupo de pacientes con mejor adherencia a la dieta que experimentó una mayor pérdida de peso, concomitantemente tuvo una mayor reducción en los niveles de protrombina, probablemente debido a una mayor disminución de la concentración de vitamina K1. Este hallazgo no fue estadísticamente significativo, pero podría atribuirse al poder limitado del estudio (n pequeño) para detectar esa diferencia.

De manera similar, el subgrupo de pacientes que recibieron antibióticos mostró una mayor reducción en la concentración de preQ-PT que el grupo que no los recibió, probablemente debido a niveles más bajos de vitamina K2.

Finalmente, comparamos el subgrupo de pacientes que recibieron suplementación con vitamina K3, en los 5 días previos al procedimiento, con la población que no la recibió. Encontramos que el primer grupo tenía mayores niveles de protrombina prequirúrgica que el grupo sin suplementación de vitamina K3.

La suplementación con vitamina K3 en el período previo a la cirugía probablemente corrige la deficiencia iatrogénica de las vitaminas K1 y K2. Sin embargo, creemos que el tamaño de la muestra fue insuficiente para encontrar diferencias estadísticamente significativas entre estos dos subgrupos de pacientes.

## Conclusión

La PT en las 24 horas previas a la cirugía bariátrica puede detectar trastornos iatrogénicos de la coagulación inducidos por la dieta y los antibióticos. La administración preventiva de vitamina K mejora los niveles de protrombina, pero se necesitan más investigaciones para determinar la dosis óptima y la ruta de reposición de la vitamina K.

## Referencias bibliográficas

- Website [updated 2017/8/22017/8/2]. Available from: <http://www.wint/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.
- Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ, Arango A, Cole CJ, Lee SJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg*. 2001; 234(3):279-91.
- Elder KA, Wolfe BM. Bariatric surgery: a review of procedures and outcomes. *Gastroenterology*. 2007;132(6):2253-71.
- Nguyen NT, Masoomi H, Magno CP, Nguyen XM, Laugenour K, Lane J. Trends in use of bariatric surgery, 2003-2008. *J Am Coll Surg*. 2011; 213(2):261-6. Epub 2011/06/01. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.030. PubMed PMID: 21624841.
- Pratt GM, Learn CA, Hughes GD, Clark BL, Warthen M, Pories W. Demographics and outcomes at American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Centers of Excellence. *Surg Endosc*. 2009; 23(4):795-9.
- Buchwald H, Estok R, Fahrenbach K, Banel D, Sledge I. Trends in mortality in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Surgery*. 2007;142(4):621-35.
- Marietta M, Facchini L, Pedrazzi P, Busani S, Torelli G (editors). Pathophysiology of bleeding in surgery. Transplantation proceedings. Philadelphia: Elsevier; 2006.
- Heneghan HM, Meron-Eldar S, Yenumula P, Rogula T, Brethauer SA, Schauer PR. Incidence and management of bleeding complications after gastric bypass surgery in the morbidly obese. *Surg Obes Relat Dis*: official journal of the American Society for Bariatric Surgery. 2012; 8(6):729-35. Epub 2011/07/30. doi: 10.1016/j.soard.2011.05.011. PubMed PMID: 21798818.
- Ferreira LE, Song LMWK, Baron TH. Management of acute postoperative hemorrhage in the bariatric patient. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2011; 21(2):287-94.
- Dick A, Byrne TK, Baker M, Budak A, Morgan K. Gastrointestinal bleeding after gastric bypass surgery: nuisance or catastrophe? *Surg Obes Relat Dis*. 2010; 6(6):643-7.
- Higa KD, Boone KB, Ho T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1,040 patients-what have we learned? *Obesity Surgery*. 2000; 10(6):509-13.
- Tariq N, Chand B. Presurgical evaluation and postoperative care for the bariatric patient. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2011; 21(2):229-40. Epub 2011/05/17. doi: 10.1016/j.giec.2011.02.010. PubMed PMID: 21569975.
- Eldar S, Heneghan HM, Brethauer S, Schauer PR. A focus on surgical preoperative evaluation of the bariatric patient--the Cleveland Clinic protocol and review of the literature. The surgeon: Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland. 2011; 9(5):273-7. Epub 2011/08/17. doi: 10.1016/j.surge.2011.04.002. PubMed PMID: 21843822.
- Dôres SMC, Paiva SAR, Campana AO. Vitamina K: metabolismo e nutrição. *Revista de Nutrição*. 2001; 14:207-18.
- Chee Y, Crawford J, Watson H, Greaves M. Guidelines on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures. *Brit J Haematol*. 2008; 140(5):496-504.
- Shearer MJ, McBurney A, Barkhan P. Studies on the absorption and metabolism of phylloquinone (vitamin K1) in man. *Vitam Horm*. 1974; 32:513-42. Epub 1974/01/01. PubMed PMID: 4617407.
- Cassie S, Menezes C, Birch DW, Shi X, Karmali S. Effect of preoperative weight loss in bariatric surgical patients: a systematic review. *Surg Obes Relat Dis*. 2011; 7(6):760-7.
- Van Nieuwenhove Y, Dambrauskas Z, Campillo-Soto A, van Die-len F, Wiezer R, Janssen I, et al. Preoperative very low-calorie diet and operative outcome after laparoscopic gastric bypass: a randomized multicenter study. *ArchSurg (Chicago, Ill : 1960)*. 2011; 146(11):1300-5. Epub 2011/11/23. doi: 10.1001/archsurg.2011.273. PubMed PMID: 22106323.
- Allison P, Mummah-Schendel L, Kindberg C, Harms C, Bang N, Suttie J. Effects of a vitamin K-deficient diet and antibiotics in normal human volunteers. *J Lab Clin Med*. 1987; 110(2):180-8.
- Buchwald H, Ikramuddin S, Dorman RB, Schone JL, Dixon JB. Management of the Metabolic/Bariatric Surgery Patient. *Am J Med*. 2011; 124(12):1099-105. doi: 10.1016/j.amjmed.2011.05.035.
- Shearer M. Vitamin k. *The Lancet*. 1995; 345(8944):229-34.

# Complicaciones de las videocolonoscopias en los primeros once años en un equipo quirúrgico

## *Adverse events related to colonoscopy on the initial eleven years of a surgical team*

Gerardo M. Rodríguez , Mario J Bareiro , José I. González , Andrés G. Quintana 

Centro de Medicina y  
Cirugía Ambulatoria  
CEMCA-Clinica Dr. Jorge  
Vrsalovic.  
Formosa. Argentina.

Los autores declaran no  
tener conflictos  
de interés.

Correspondencia:  
Gerardo Martín  
Rodríguez  
e-mail:  
drgmrodriguez@yahoo.  
com.ar

### RESUMEN

**Antecedentes:** la videocolonoscopia es un procedimiento imprescindible para el diagnóstico y tratamiento de afecciones colorrectales que forma parte de los recursos del cirujano. Posee un índice de complicaciones que pueden ser graves y requieren un adecuado manejo.

**Objetivo:** analizar la experiencia de complicaciones de once años de un equipo quirúrgico realizando videocolonoscopia, con revisión de la bibliografía actual.

**Material y métodos:** análisis retrospectivo consecutivo sobre una base de datos prospectiva.

Entre enero de 2005 y diciembre de 2016 se realizaron endoscopias digestivas altas y bajas, diagnósticas y terapéuticas. Se analizan puntualmente las complicaciones de las videocolonoscopias y su manejo por parte del equipo quirúrgico.

**Resultados:** de 3218 videocolonoscopias, 8 pacientes registraron complicaciones (0,2%). Todas fueron perforaciones colónicas resueltas mediante cirugía, con rafia primaria y operación tipo Hartmann. No hubo mortalidad en la serie.

**Conclusiones:** si bien los procedimientos endoscópicos tienen efectos adversos, pueden ser llevados a cabo con estándares de calidad por cirujanos. Es importante que el equipo actuante esté capacitado para la resolución de complicaciones.

■ **Palabras clave:** endoscopia digestiva, cirujanos, colonoscopia, complicaciones.

### ABSTRACT

**Background:** colonoscopy is essential for the diagnosis and treatment of colorectal conditions, and is part of the surgeon's resources. Complications associated with the procedure could be severe, and require an appropriate management.

**Objective:** to analyze complications associated with colonoscopies done by a surgical team.

**Material and method:** retrospective analysis on a prospective database. Diagnostic and therapeutic colonoscopies done by a surgical team between January 2005 and December 2016 were included. Complications and management strategies were analyzed.

**Results:** of 3218 colonoscopies, 8 patients presented complications (0.2%). All were colon perforations solved by surgery, with primary closure and a kind of Hartmann's procedure. There was no mortality in this series.

**Conclusions:** although endoscopic procedures may have adverse effects, they can be done under standards of quality by surgeons. It is important that the intervening team be qualified for the solution of complications.

■ **Keywords:** digestive endoscopy, colonoscopy, surgeons, complication.

Recibido el  
26 de octubre de 2017  
Aceptado el  
27 de febrero de 2018

ID ORCID: Gerardo M. Rodríguez, 0000-0002-0302-2518; Mario J Bareiro, 0000-0002-70857056; José I. González, 0000-0002-5643-302X; Andrés G. Quintana, 0000-0001-6699-0287.

## Introducción

Entre las habilidades y procedimientos de la práctica quirúrgica, la videocolonoscopia diagnóstica y terapéutica ocupa un lugar preponderante en el manejo de la patología colorrectal. Esencial en el tratamiento de los pólipos y la estadificación de los tumores malignos, también adquiere preponderancia en la urgencia (hemorragia, obstrucción) y dentro del quirófano (evaluación de anastomosis o procedimientos simultáneos), expandiendo sus límites e indicaciones hacia el desarrollo de la cirugía endoscópica (mucosectomías y resección endoscópica submucosa).

Ideada y desarrollada inicialmente por cirujanos, debe constituir un método seguro para el paciente, con una tasa aceptable de morbilidad.

El objetivo de esta presentación es revisar la morbilidad de las videocolonoscopias llevadas a cabo en los primeros once años de trabajo, observando además la experiencia nacional e internacional.

## Material y métodos

Efectuamos un análisis longitudinal, retrospectivo, consecutivo de las endoscopias bajas (videocolonoscopia [VCC]) diagnósticas y terapéuticas realizadas por un equipo quirúrgico durante los primeros once años de trabajo.

Todos los procedimientos fueron llevados a cabo por un operador, como parte de un equipo quirúrgico.

Se utilizaron tres equipamientos sucesivos en la serie: Olympus Evis Exxera CV 45®, Karl Storz Gastro-pack® y Karl Storz Full HD®.

Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado específico al procedimiento indicado y propuesto (endoscopia digestiva alta o baja, diagnóstica o terapéutica), previa entrevista con el endoscopista actuante.

Anestesia utilizada: empleamos anestesia general sin intubación, con administración de propofol en todos los casos (sedación consciente), con fentanilo según criterio del médico anestesiólogo actuante.

Analizamos las variables demográficas, procedimientos, morbilidad y el manejo de las complicaciones presentadas.

Contamos con una UNIDAD DE CIRUGÍA AMBULATORIA INDEPENDIENTE<sup>1</sup> que tiene convenio con una clínica privada que cuenta con internación (Clínica Dr. Jorge Vrsalovic), donde pueden ser resueltas las complicaciones.

Definimos “complicaciones poscolonoscopias” a las perforaciones, hemorragia o mortalidad ocurridas dentro de los 30 días de realizada la videocolonoscopia<sup>2</sup>.

Los datos fueron cargados en forma prospectiva en una base de datos informatizada (Excel XP®). Los resultados se expresan como promedios y porcentajes.

## Resultados

Entre enero de 2005 y diciembre de 2016 se llevaron a cabo 3218 videocolonoscopias, el 90% de ellas con régimen ambulatorio.

Las variables demográficas se muestran en la tabla 1.

Ocho pacientes (0,2%) presentaron complicaciones. Todas fueron perforaciones colónicas.

El diagnóstico de perforación se realizó con la evidencia clínica: observación del defecto en la pared colónica durante la videocolonoscopia o la detección de aire en la cavidad abdominal a través de radiografías simples de tórax y abdomen o tomografía computarizada<sup>3</sup>.

Los pacientes complicados, sus comorbilidades y el mecanismo de lesión y resolución se detallan en la tabla 2.

La totalidad de las perforaciones fueron resueltas por el mismo equipo mediante intervenciones quirúrgicas, con buena evolución.

No registramos mortalidad. Tampoco recibimos demandas judiciales en la totalidad de los casos complicados.

## Discusión

La videocolonoscopia es un procedimiento diagnóstico y terapéutico que está en permanente expansión y desarrollo y ha demostrado eficacia y seguridad<sup>2,3,9</sup>.

Su papel preponderante en la pesquisa y prevención de lesiones malignas colorrectales junto a la mayor expectativa de vida e información de los pacientes determina que se realice con más frecuencia en pacientes de mayor edad y comorbilidades. El mejoramiento continuo de la tecnología y el instrumental aumentan la posibilidad de detección inmediata y reso-

■ TABLA 1

Variables demográficas en pacientes con videocolonoscopia (n=3218)

Variable	n	%
Hombres	1303	40,5
Mujeres	1915	59,5
<b>Indicaciones principales</b>		
Hemorragia digestiva	1130	35,1
Alteración del tránsito	769	23,9
Control oncológico	294	9,1
Pesquisa	106	3,3
Otros (anemia, imagen sospechosa en TC, EEI, etc.)	919	28,6
VCC solamente	2722	84,6
VCC con algún procedimiento (biopsia, polipectomía, EMR, dilatación, marcación, desvolución, extracción de cuerpo extraño)	496	15,4
<b>Complicaciones</b>	<b>8</b>	<b>0,2</b>

VCC, videocolonoscopia; EEI, enfermedad inflamatoria intestinal; EMR, endoscópica mucosa resección o mucosectomía.

TABLA 2

Análisis de las complicaciones								
P	S	Edad (años)	Comorbilidades	Motivo Mecanismo	Tiempo diagnóstico	Región del colon afectada	Resolución	Evolución
1	M	55	HTA	Polipectomía endoscópica con ansa Lesión térmica	48 h	Sigmoides	Op. de Hartmann Laparotomía	Buena – Reconstrucción del tránsito a los 60 días
2	F	78	HTA – Diverticulosis	Diagnóstica Mecánico	Inmediato	Sigmoides	Rafia primaria Laparotomía	Buena
3	F	56	IRC – Corticoterapia – Diverticulosis Pre Tx Renal	Diagnóstica Mecánico	24 h	Sigmoides	Op. de Hartmann Laparotomía	Buena – reconstrucción del tránsito a los 45 días
4	F	56	Diverticulosis	Diagnóstica Mecánico	12 h	Sigmoides	Op. de Hartmann Laparotomía	Buena – reconstrucción del tránsito a los 45 días
5	F	63	Diverticulosis	Diagnóstica Mecánico	Inmediato	Sigmoides	Rafia primaria Laparotomía	Buena
6	F	49	Cáncer de colon Control oncológico	Diagnóstica Mecánico	12 h	Sigmoides	Op. de Hartmann Laparotomía	Buena – reconstrucción del tránsito a los 60 días
7	M	48	Diverticulosis	Diagnóstica Mecánico	Inmediato	Descendente	Rafia primaria Laparotomía	Buena
8	F	72	HTA – Dislipidemia- Cesárea-Artrosis- Diverticulosis	Diagnóstica Mecánico	Inmediato	Sigmoides	Rafia rimary Laparotomía	Buena

P, paciente; S, sexo; HTA, hipertensión arterial; IRC, Insuficiencia renal crónica; Tx; trasplante; Op., operación.

lución miniinvasiva de los eventos adversos que puede presentar.

Igualmente, las complicaciones configuran una situación altamente estresante para el cirujano endoscopista, por su alta probabilidad de morbimortalidad, el riesgo de requerir intervenciones quirúrgicas, la necesidad de un manejo multidisciplinario y la implicancia médico-legal. Esta situación determina que existan subregistros, cuando en realidad su documentación y análisis nos ayudarán a comprender o descubrir factores inherentes a su presentación para facilitarnos su prevención y manejo.

La colonoscopia demanda una técnica más delicada que la esofagogastroduodenoscopia e igualmente, aunque sea realizada por cirujanos con experiencia, puede resultar dificultosa por factores técnicos como redundancia y angulaciones<sup>3</sup>.

Coincidimos en señalar la perforación y la hemorragia como las situaciones más graves a las que se puede enfrentar el equipo quirúrgico y su manejo plantea alternativas nuevas en los últimos años. Su morbimortalidad es elevada y puede llegar hasta el 50% dependiendo del tiempo diagnóstico, la presentación clínica y el tipo de tratamiento realizado<sup>3-5,9,10</sup>.

La incidencia de complicaciones es baja aunque inevitable. Reumkens y col. informan, antes de su revisión, tasas de perforación de 0 a 0,17%, hemorragia de 0 a 0,22% y mortalidad de 0 a 0,22%.

Destacan también que la tasa es mayor en pacientes sintomáticos (en contraposición a la pesquisa) y en personas mayores de 65 años (tasa general de 0,26%) y aún más en mayores de 80 años.

Luego de su revisión sistemática, los porcentajes son similares<sup>2</sup>. Lun Cai y col. aceptan un índice de perforación de 0,01 a 0,8% en colonoscopias diagnósticas y de 0,1 a 3% para las terapéuticas<sup>4</sup>. Según la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) se informan tasas de perforación en 0,03 a 0,8% en endoscopia diagnóstica, con riesgo de más del 5% en procedimientos avanzados de polipectomía y aun del 11% en dilatación endoscópica de estenosis en enfermedad de Crohn<sup>6</sup>. En los Estados Unidos, la Sociedad Americana de Cirujanos Endoscopistas (ASGE) admite un rango de 0,1 a 0,3% para perforación y 0,1 a 0,6% de hemorragia<sup>7</sup>.

En la Argentina, diferentes grupos quirúrgicos informaron sus índices de complicaciones, con tasas similares a las internacionales (Tabla 3).

Se mencionan factores de riesgo: edad avanzada, comorbilidades, el uso de anticoagulación y corticosteroides, sexo femenino, enfermedades inflamatorias del intestino, cirugías abdominales previas (bridas o adherencias), enfermedad diverticular severa, que incrementan la posibilidad de efectos adversos durante el procedimiento. Dependientes de la técnica se mencionan la deficiente preparación colónica y la inexperiencia del operador<sup>2-6,9-11,13</sup>.

La región colónica más comúnmente afectada es el colon sigmoides seguido por la unión rectosigmoidea y ciego<sup>2-4,6,10,11,13</sup>.

Los mecanismos de producción de perforación son perforación mecánica directa por traumatismo del endoscopio y barotrauma por excesiva insuflación, como resultante de una resección endoscópica o por

TABLA 3

Series nacionales publicadas					
Autores	Año	Revista	Nº de estudios	% complicaciones	Características
Patrón Uriburu JC, Amarillo HA y col. <sup>15</sup>	2005	Rev Argent Coloproct	4790 (8 años)	0,3	Análisis prospectivo, consecutivo. Serie institucional
Rodríguez GM, González JI y col. <sup>16</sup>	2008	Rev Argent Coloproct	474 (2 años)	0,4	Análisis institucional, observacional, prospectivo, no aleatorizado
Fantozzi MA <sup>17</sup>	2009	Rev Argent Coloproct	388 polipectomías (5 años)	0,77 Síndrome postpolipectomía	Análisis institucional retrospectivo para comunicar experiencia sobre síndrome postpolipectomía
Laporte M <sup>18</sup>	2009	Rev Argent Coloproct	14 713 (10 años)	0,13 Perforaciones	Observacional, retrospectivo. Comparando la resolución por laparotomía versus laparoscopia
Zorzín DC, Faiad AG <sup>19</sup>	2010	Rev Argent Coloproct	800 (20 años)	0,37	Observacional retrospectivo
Gómez A, Bugallo F y col. <sup>20</sup>	2011	Rev Argent Coloproct	1303 (1 año) 24 casos de polipectomía difícil	4,2	Análisis retrospectivo de polipectomías difíciles realizadas por residentes avanzados
Amarillo HA, Manson R y col. <sup>9</sup>	2014	Rev Argent Coloproct	6629 (1 año)	0,25	Análisis prospectivo, multicéntrico. Primera publicación multicéntrica en el país
Cillo M, Fernández L y col. <sup>21</sup>	2015	Rev Argent Coloproct	41 mucossectomías (1 año)	7,3	Análisis descriptivo, retrospectivo, observacional comunicando experiencia con mucossectomía
Rodríguez GM, González JI y col. <sup>22</sup>	2018	Rev Argent Cirug	3218 (11 años)	0,2	Análisis retrospectivo, observacional

lesión con coagulación eléctrica. El tamaño de la lesión es mayor en las perforaciones por colonoscopia diagnóstica. La hemorragia se asocia fundamentalmente a la realización de polipectomías con ansa o biopsias con electrocauterio<sup>4,6-11,13</sup>. Se ha mencionado que existen más perforaciones en estudios diagnósticos<sup>9</sup>.

El diagnóstico puede hacerse en forma inmediata o diferida. La perforación colónica se evidencia inmediatamente cuando se observan órganos abdominales a través del sitio lesionado.

Cuando pasa inadvertida, se sospecha por la presencia de dolor abdominal, distensión, reacción peritoneal y enfisema subcutáneo. La presencia de neumoperitoneo en la radiografía o tomografía confirma la situación<sup>3,4,6,8-10,13</sup>. Es importante que el cirujano conozca la complicación y corrobore su presencia y localización para poder definir su manejo. Dos aspectos importantes para destacar en cuanto al aire extraluminal: su presencia no implica infección por sí sola y la cantidad de aire libre no señala el tamaño de la perforación<sup>10</sup>.

La morbilidad de la perforación iatrogénica colónica se ha informado entre 31 y el 48,7% y la mortalidad entre 8,2 y 25,6%. Este evento produce rápidamente contaminación peritoneal y desarrollo de sepsis<sup>3,4,8</sup>.

En cuanto al tratamiento de las complicaciones, el espectro se amplía desde el manejo conservador hasta la cirugía. En los últimos años se ha ido avanzando en la posibilidad de resolverlas también por vía endoscópica y en el mismo acto. De igual manera, la intervención quirúrgica puede ser obligatoria y el equipo debe estar preparado para ello. El tratamiento conservador con reposo digestivo, hidratación parenteral y antibioticoterapia intravenosa se presenta como opción en pacientes altamente seleccionados, con preparación colónica óptima, escasos signos de irritación pe-

ritoneal y buena condición general. No están definidos los criterios de selección para este manejo, pero puede ser considerado en casos seleccionados<sup>3,4,8,9,11,13</sup>.

La aplicación de clips endoluminales apareció como otra opción para el cierre de las perforaciones. Tampoco hay criterios definidos para aplicarlos y pocos estudios muestran que puede ser exitosa en lesiones menores de 10 mm. Algunos defectos mayores pueden también ser cerrados combinando aplicación de clips y *endoloops*. No obstante, esta terapéutica demanda experiencia en endoscopia, habilidad y curva de aprendizaje<sup>3,4,8,11-13</sup>. Nuestro grupo de trabajo no tuvo oportunidad de aplicarla, aunque alentamos su utilización y desarrollo.

La cirugía se muestra como un pilar fundamental en la terapéutica de la perforación colónica y debe ser realizada en pacientes con signos de irritación peritoneal, lesiones colónicas concurrentes (p. ej., tumor de colon) y deterioro clínico luego del tratamiento conservador<sup>3</sup>. Dependiendo del tiempo de diagnóstico, el tamaño de la lesión, la presencia de contaminación abdominal, el estado local del órgano y la experiencia del equipo las opciones son: reparación primaria, resección y anastomosis u operación tipo Hartmann, convencional o laparoscópica, incluso asistida por endoscopia<sup>3,4,9,11,13,14</sup>.

La importancia de que el cirujano realice procedimientos endoscópicos fue puesta en realce en nuestro país desde su aparición, sobre todo en la formación de los cirujanos colorrectales.

Como debilidad de nuestra investigación mencionamos el sesgo derivado de que todos los estudios corresponden a un solo operador. No obstante, alentamos el desarrollo de estudios multicéntricos en el país e incluso en diferentes regiones de este, lo que nos puede revelar aspectos relacionados con las características de

la población y su probable implicancia en la morbilidad. El objetivo es presentar nuestra experiencia y demostrar que podemos realizar videocolonoscopia en forma segura, así como resolver sus complicaciones.

## Conclusiones

La videocolonoscopia es una herramienta más entre los recursos del cirujano.

Puede ser llevada a cabo por ellos con estándares de calidad y en forma segura.

Presenta, no obstante, efectos adversos que pueden ser graves y son de causa multifactorial (cirujano-paciente-tecnología).

Es muy importante que el operador y su equipo estén preparados y capacitados para afrontarlos y para resolverlos desde la vía endoscópica o con procedimientos quirúrgicos mayores.

## Referencias bibliográficas

- Ferraina P. Cirugía ambulatoria. Rev Argent Cirug. 1991; N° Extraordinario; 8.
- Reumkens A, Rondagh E, et al. Post-Colonoscopy Complications: A systematic review, time trends and meta-analysis of population based studies. Am J Gastroenterol. 2016; 111:1092-101.
- Yun Park J, Wha Choi P, et al. The outcomes of management for colonoscopic perforation: A 12-Year Experience at a single institute. Ann Coloproctol. 2016; 32(5):175-83.
- Cai SL, Chen T, et al. Management of iatrogenic colorectal perforation: From surgery to endoscopy. World J Gastrointest Endosc. 2015; 10(8):819-23.
- Chukmaitov A, Siangphoe U, et al. Patient comorbidity and serious adverse events after outpatient colonoscopy: population based study from three states, 2006 to 2009. Dis Colon Rectum. 2006; 59:677-87.
- Paspatis GA, Dumoceau JM, et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. Endoscopy. 2014; 46:693-711.
- ASGE Guideline: Complications of Colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2011; 74(4):745-52.
- Patrón Uriburu JC, Baron Buxhoeveden RH y col. Endoscopia flexible: un nuevo desafío para los cirujanos. Rev Argent Cirug. 2015; 107(Suplemento 1): S1-S129.
- Amarillo HA, Manson R y col. Estudio Multicéntrico Nacional: Análisis de las complicaciones de colonoscopias realizadas por coloproctólogos. Rev Argent Coloproct. 2014; 25(1):23-9.
- Nogart JN. Foregut and Colonic Perforations. Practical Measures to Prevent and Assess Them. Gastrointest Endoscopy Clin N Am. 2015; 25(1):9-27.
- Thirumurth S, Raju GS. Management of Polypectomy Complications. Gastrointest Endoscopy Clin N Am. 2015; 25(1):335-57.
- Sethi A, Wong Kee Song LM. Adverse Events Related to Colonic Endoscopic Mucosal Resection and Polypectomy. Gastrointest Endoscopy Clin N Am. 2015; 25(1):55-9.
- Baistrocchi H. Videocolonoscopia Diagnóstica y Terapéutica. Rev Argent Coloproct. 2015; 26(3):296-316.
- Bleire JI, Feingold D, et al. Initial repair of iatrogenic colon perforation using laparoscopic methods. Surg Endosc. 2008; 22:646-9.
- Patrón Uriburu JC, Amarillo HA y col. Complicaciones de la videocolonoscopia. Estudio institucional. Rev Argent Coloproct. 2005; 16(3):201-2.
- Rodríguez GM, González JI y col. Análisis de 474 videocoloscopias realizadas en un Servicio de Cirugía General. Rev Argent Coloproct. 2008; 19:112-6.
- Fantozzi M. Síndrome post-polipectomía endoscópica. Rev Argent Coloproct. 2009; 20:23-6.
- Laporte M. Manejo laparoscópico de las perforaciones por videocolonoscopia. Rev Argent Coloproct. 2009; 20:195-200.
- Zorzín DC, Faiad AG. Análisis conceptual de 800 colonoscopias realizadas en un Hospital General de Agudos. Rev Argent Coloproct. 2010; 21:97-102.
- Gómez JA, Bugallo F y col. Polipectomías difíciles por residentes: ¿Es posible? Rev Argent Coloproct. 2011; 22:86-91.
- Cillo M, Fernández L y col. Mucosectomía endoscópica por coloproctólogos. Resultados iniciales. Rev Argent Coloproct. 2015; 26(4):218-24.
- Rodríguez GM, Bareiro MJ, González JI, Quintana AG. Complicaciones de las videocoloscopias en los primeros once años en un equipo quirúrgico. Rev Argent Cirug 2018;110(2):91-95.

# Mobbing-Acoso moral: estudio prospectivo en hospitales públicos de la provincia de Buenos Aires, Argentina

## *Mobbing - Moral Harassment: Prospective Study in Public Hospitals of the Province of Buenos Aires, Argentina*

Patrizio Petrone 

Facultad de Ciencias  
Económicas, Universi-  
dad Nacional de La Plata  
(UNLP).

El autor declara no  
tener conflictos  
de interés.

Correspondencia:  
Patrizio Petrone  
E-mail:  
[patrizio.petrone@gmail.com](mailto:patrizio.petrone@gmail.com)

### RESUMEN

**Antecedentes:** el *mobbing* se define como acoso, ofensa, exclusión social de alguien e interferencia negativa en sus tareas por uno o más individuos del mismo ambiente laboral.

**Objetivo:** identificar los factores de riesgo, procedencia y análisis de la incidencia del *mobbing*, así como su relación con los factores de riesgo psicosociales y su afectación en los trabajadores de la salud.

**Material y métodos:** estudio prospectivo, observacional descriptivo, con participante natural y de campo. Se utilizaron encuestas anónimas a personal sanitario incluido en las Leyes N° 10.471 y N° 10.430 de hospitales públicos de la provincia de Buenos Aires, durante un período de 12 meses consecutivos.

**Resultados:** se incluyeron 147 participantes, de los cuales 101 (68,7%) fueron mujeres, 42 (28,5%) varones, y 4 (2,8%) no contestaron. El grupo más numeroso correspondió a la franja etaria 41-50 años (n = 51; 36%). La antigüedad laboral presentó una distribución bimodal de los grupos 1-5 años (27,25%) y 16-20 años (24%). El número que se consideró acosado fue de 86 agentes (58,5% de la muestra). Hubo mayor preponderancia de los superiores como los principales acosadores con 52,4% (n = 77).

**Conclusiones:** la incidencia hallada es mayor que la informada en la literatura al comparar solo un sector laboral con la totalidad de la población activa (58,5% vs. 11,4%). Las variables sociodemográficas, como sexo, nacionalidad de origen, estado civil, nivel de estudios cursados y alcanzados y el tipo de contratación no se asociaron a una mayor incidencia de *mobbing*, como sí tuvieron una relación directa tanto la edad como la antigüedad, lo que confirma el acoso moral como un estresor crónico en el trabajo. Los motivos del ausentismo de naturaleza psicológica (depresión y crisis de ansiedad) producidos por el *mobbing* no solo afectan los síntomas psicosomáticos evaluados, sino también aumentan el ausentismo laboral, afectando la productividad de la empresa hospital.

■ **Palabras clave:** *acoso moral, trabajo, mobbing, salud pública.*

### ABSTRACT

**Background:** mobbing is defined as harassment, offense, social exclusion of someone and negative interference in their work tasks by one or more individuals from the same work environment.

**Objective:** to identify the risk factors, origin and analysis of the incidence of mobbing, as well as its relationship with psychosocial risk factors and their involvement in health workers.

**Material and methods:** prospective, observational, descriptive study with natural and field participant. Anonymous surveys were used for health personnel included in Laws No. 10471 and No. 10430 from public hospitals in the province of Buenos Aires, during a 12-month period.

**Results:** a total of 147 participants were included, 101 (68.7%) were female, 42 (28.5%) were male, and 4 (2.8%) did not answer. The largest group corresponded to the age group 41-50 years (n= 51; 36%). The age of labor presented a bimodal distribution of groups 1-5 years (27.25%) and 16-20 years (24%). The number that was considered harassed was 86 agents (58.5% of the sample). There was greater preponderance of superiors as the main stalkers with 52.4% (n= 77).

**Conclusions:** the incidence found is greater than that reported in the literature when comparing a single labor sector with the total of the active population (58.5% vs. 11.4%). Sociodemographic variables such as gender, national origin, marital status, level of studies completed and type of recruitment, were not associated with a higher incidence of mobbing, as were age and seniority in a direct proportion, confirming moral harassment as a chronic stressor at work. The reasons for leave of absence of a psychological nature (depression and crisis of anxiety) produced by mobbing, not only affects the psychosomatic symptoms evaluated, but also increase work leaves of absence, affecting the productivity of the hospital.

■ **Keywords:** *moral harassment, work, mobbing, public health.*

Recibido el  
17 de octubre de 2017  
Aceptado el  
20 de marzo de 2018

ID ORCID: [Patrizio Petrone, 0000-0002-7629-1663.](https://orcid.org/0000-0002-7629-1663)

## Introducción

El *mobbing* puede ser definido como el fenómeno en el que una persona o grupo de personas ejerce violencia psicológica extrema, de forma sistemática y recurrente durante un tiempo prolongado sobre otra persona en el lugar de trabajo, con la finalidad de destruir las redes de comunicación de la víctima y su reputación, perturbando el ejercicio de sus labores, a través del acoso, la ofensa, la exclusión social y la interferencia negativa en sus tareas por uno o más individuos del mismo ambiente laboral, y lograr que finalmente esa persona abandone el lugar de trabajo.

El interés por estudiar el fenómeno de acoso moral en el trabajo o *mobbing* surge debido a la frecuencia con que se produce, muchas veces de manera inadvertida, a las graves consecuencias sobre la salud de las víctimas y organizaciones, y, fundamentalmente, a la necesidad de intervención con oportunas medidas de prevención.

El objetivo de esta investigación fue evaluar las condiciones de trabajo y del medioambiente laboral, la presencia de riesgos psicosociales y su afectación en la salud de los trabajadores de los hospitales públicos dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Para ello se procuró identificar los factores de riesgo, procedencia y análisis de la incidencia de *mobbing*, así como su relación con los factores de riesgo psicosociales.

## Material y métodos

El diseño de este trabajo ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto de Investigaciones Clínicas de la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires (OHRP-IRB 00008222).

El presente estudio comprende al personal médico y no médico, de formación profesional, técnico, administrativo y de maestría (Leyes N° 10.471 y N° 10.430). Se desarrolló en hospitales públicos dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires; fue de diseño prospectivo, observacional descriptivo, en el que se utilizaron como herramientas de investigación la observación sistemática, participante natural y de campo. Se brindó información al personal sanitario médico y no médico de los hospitales, y aquellos voluntarios interesados en participar en el estudio completaron una encuesta anónima en un sitio web. Se creó un link (hiper enlace) en el cual el participante era direccionado a la página de presentación e ingreso en el estudio, sin necesidad de generar nombre de usuario ni contraseña para que cada participante pudiera opinar libremente sin dar a conocer su nombre, documento de identidad, ni dirección de correo electrónico, como tampoco ningún tipo de información personal que pudiera arriesgar su identificación.

La meta original de este trabajo consistía en enrolar a 100 (cien) participantes en un plazo no superior a los 12 (doce) meses de duración. Debido a la respuesta positiva por parte del personal sanitario esa cifra fue superada y los participantes adicionales fueron incluidos en el presente estudio.

## Instrumentos de medida

Los elementos utilizados en el presente estudio incluyeron:

- Datos sociodemográficos: nombre del hospital o dependencia donde desarrollaba sus actividades (opcional), sexo, edad, estado civil, nacionalidad de origen, nivel de estudios alcanzados, tipo de contrato, antigüedad laboral y estatus profesional.
- Identificación y evaluación de *mobbing*: escala NAQ-RE (Negative Acts Questionnaire), una adaptación española<sup>1,2</sup> de la versión original NAQ<sup>3</sup>, basada en preguntas sobre la frecuencia con que algunos de los 24 actos negativos hayan ocurrido en los últimos seis meses.
- Evaluación de problemas psicosomáticos: es un cuestionario en el que se investigan los problemas psicosomáticos asociados al estrés (CPP). La versión original fue diseñada por Hock<sup>4</sup>, y adaptada por García y col<sup>1</sup>.
- Evaluación del ausentismo laboral:
  - ¿Ha estado de baja por carpeta médica en los últimos seis (6) meses?
  - Si respondió afirmativamente, por favor explique el motivo.
- El último ítem se destinó a que el participante pueda expresar un comentario (opcional).

## Análisis de la incidencia, procedencia y conductas de *mobbing*

En esta sección interesa conocer la magnitud del problema en la muestra estudiada, sus componentes y procedencia de los comportamientos de acoso. El análisis de la incidencia ha sido evaluado considerando como criterio de medida una duración de seis meses y una reiteración de dos o más conductas al menos una vez por semana. En relación con la variable antigüedad, existe una tendencia creciente directamente proporcional al tiempo ya que, a medida que aumenta la antigüedad en el hospital, también lo hace el riesgo de sufrir *mobbing*. Lo mismo sucede con respecto a la edad: a mayor edad, mayor posibilidad de ser víctima de *mobbing*. No se han encontrado diferencias basadas en la nacionalidad de origen, en el nivel de estudios ni el tipo de relación contractual.

Se incluyeron preguntas referentes a la fuente del acoso, pero sin mencionar directamente esa palabra para no predisponer negativamente a los partici-

pantes (se utilizó el término tensión). Dichas preguntas se referían a si procedía de los compañeros o de los superiores.

Se les preguntó a los encuestados acerca de la nacionalidad de origen teniendo en consideración que, según las leyes provinciales, todos los empleados públicos deben ser argentinos nativos o naturalizados.

## Resultados

### Análisis de la muestra

El número total fue de 147 participantes, de los cuales 101 (68,7%) fueron mujeres, 42 (28,5%) varones, y 4 (2,8%) no contestaron (N/C). Al dividirse la edad cada 10 años, el grupo más numeroso correspondió a la franja etaria 41-50 años (n = 51; 36%), seguido por el grupo 31-40 años (n = 43; 30%), con una edad media de 42 años (rango: 21-66). La antigüedad laboral de los agentes fue estratificada cada 5 años; de esta manera, se presentó una distribución mayoritariamente bimodal de los grupos 1-5 años y 16-20 años, con el 27,25% y el 24%, respectivamente. Sobre el estado civil, 54 (36,7%) personas se encontraban casadas, 47 (32%) solteras, 25 (17%) divorciadas y/o separadas, 11 (7,5%) en unión libre, 6 (4%) personas en estado de viudez y 4 (2,8%) N/C. Según el nivel de estudios, 29 (19,7%) personas poseían estudios secundarios completos, 9 (6,3%) estudios secundarios incompletos, 22 (15%) habían alcanzado estudios terciarios, 11 (7,5%) con estudios terciarios incompletos, 39 (26,5%) estudios universitarios completos, 12 (8,2%) estudios universitarios incompletos, 16 (10,8%) habían completado estudios de posgrado, 6 (4%) no los habían finalizado y 3 (2%) N/C. En cuanto al tipo de contratación en la administración pública provincial para el sector salud, 124 trabajadores (84,4%) se hallaban en planta permanente, 7 (4,7%) eran temporarios, 6 (4,1%) ad honorem o voluntarios, 4 (2,8%) con algún tipo de beca, 3 (2%) con designación interina y 3 (2%) N/C.

Fueron de origen argentino 138 agentes (94,6%), 2 (1,2%) de origen paraguayo, 1 (0,6%) de origen chileno, 1 (0,6%) de origen uruguayo y 4 (3%) de otras nacionalidades. Una sola persona no contestó esta pregunta (0,6%). Por último, en relación con el estatus profesional, 50 (34%) eran enfermeros/as, 40 (27,2%) administrativos/as, 29 (19,7%) médicos/as, 13 (8,8%) técnicos/as, 4 (2,7%) personas de maestría y 9 (6,1%) figuran como Otros. Las personas que no incluyeron este dato fueron 2 (1,5%). Es interesante resaltar que de los 147 agentes del presente estudio no se ha registrado ningún participante tanto en la categoría abogado/a como en CPN (Contador Público Nacional). Un total de 86 personas se consideró acosado, lo que representa un 58,5% de la muestra; se observa una preponderancia de los superiores como los principales acosadores con 52,4% (n = 77) y, en segundo lugar, el

hostigamiento proviene de sus compañeros con 32,6% (n = 48). Cabe resaltar que 15% (n = 22) de los participantes no contestaron este ítem. Comportamientos de *mobbing* y síntomas psicossomáticos se detallan en las Tablas 1 y 2.

## Discusión

Si bien el fenómeno del *mobbing* se ha estudiado preponderantemente en los países escandinavos, especialmente en Suecia, y en otros países de Europa (Francia y España), el interés por su estudio ha ido aumentando en el mundo desde finales del siglo XX. En países como la Argentina, en cambio, las actitudes de *mobbing* han estado presentes desde hace tiempo, solo que nunca habían sido denominadas como tal y, por lo tanto, el inicio de su discusión es reciente. Para ello, es imperioso conocer la incidencia de *mobbing* en los distintos sectores productivos de un país. El objetivo del presente estudio fue conocer qué sucedía en

■ TABLA 1

Comportamientos de *mobbing* (cuestionario NAQ-RE)

Conductas de hostigamiento	%
1. Se le oculta información necesaria de modo que dificulta su trabajo	63,2
2. Se producen insinuaciones sexuales que usted no desea	29,2
3. Se realizan comentarios hacia usted que en su opinión son ridículos o insultantes	60,5
4. Se le indica que realice un trabajo inferior a su nivel de competencia o preparación	51
5. Se le priva de responsabilidad en las tareas laborales	38
6. Percibe rumores sobre usted	71,4
7. Se le excluye de actividades sociales con los compañeros de trabajo	42,1
8. Se realizan comentarios ofensivos sobre usted o su vida privada	48,2
9. Se le insulta verbalmente	30,6
10. Recibe atenciones en razón de su sexo que no desea	14,2
11. Recibe insinuaciones o indirectas diciéndole que debería abandonar el trabajo	36
12. Recibe amenazas o abusos físicos	21
13. Se le recuerdan persistentemente sus errores	55,7
14. Percibe hostilidad hacia usted	53,7
15. Se responde con silencio a sus preguntas o intentos de participación en las conversaciones	47,6
16. Se infravalora el resultado de su trabajo	57,8
17. Se infravalora el esfuerzo que realiza en su trabajo	61,2
18. Sus puntos de vista no son tenidos en cuenta	66,6
19. Recibe mensajes o llamadas telefónicas ofensivas	7,4
20. Se siente objeto de bromas de mal gusto	21
21. Se infravaloran sus derechos u opiniones basándose en que sea hombre o mujer	21,7
22. Se infravaloran sus derechos u opiniones basándose en su edad	27,2
23. Se siente explotado en su trabajo	65,3
24. Percibe reacciones molestas de los compañeros debido a que trabaja demasiado	59,1

TABLA 2

## Cuestionario de Problemas Psicosomáticos

Síntomas	%
1. Sensación de cansancio extremo o agotamiento	44,2
2. Tentaciones fuertes de no levantarse por la mañana	32,6
3. Tendencia de comer, beber o fumar más de lo habitual	31,2
4. Indigestiones o problemas gastrointestinales	24,4
5. Jaquecas y dolores de cabeza	23,1
6. Pinchazos o sensaciones dolorosas en distintas partes del cuerpo	19,7
7. Disminución del interés sexual	19,0
8. Tendencia a sudar o palpitaciones	19,0
9. Imposibilidad de conciliar el sueño	16,3
10. Respiración entrecortada o sensación de ahogo	11,5
11. Temblores musculares (p. ej., tics nerviosos, parpadeos)	10,8
12. Disminución del apetito	10,2

un sector con características sociodemográficas particulares como es la salud pública en la jurisdicción más importante del país, la provincia de Buenos Aires.

Los estilos de supervisión que utilizan formas autoritarias para resolver los problemas, las escasas posibilidades o autonomía en el trabajo, la pobreza en los medios de información y comunicación organizacional, las características monótonas del trabajo, la falta de definición de las áreas laborales determinada por situaciones de conflicto y la ambigüedad de roles generan un clima que propicia el acoso psicológico<sup>5</sup>.

Con referencia a los tipos de contratación se ha señalado que tanto la precariedad e inseguridad laboral como las formas de trabajo de tiempo parcial pueden ser antecedentes en el *mobbing*<sup>6</sup>. En relación con el trabajo de tiempo parcial existen informes contradictorios ya que, mientras algunos encuentran una relación directa con el *mobbing*<sup>7</sup>, otros lo encuentran como un amortiguador de las conductas hostiles, debido principalmente al menor tiempo de exposición a ellas<sup>8</sup>. En este trabajo queda descartado que los tipos de contratación de los agentes en la salud pública provincial sean motivo o precursores de *mobbing*, lo que no habilita a que el Estado provincial utilice modalidades precarias de contratación.

Las variables sociodemográficas como nacionalidad de origen, estado civil, nivel de estudios cursados y alcanzados, y el tipo de contratación, no parecen asociarse a una mayor incidencia de *mobbing* en este estudio, como sí lo fueron la edad y la antigüedad, lo que confirma el acoso como un estresor crónico en el trabajo. De la misma manera, se descarta la diferencia del hostigamiento por razones de sexo. El sector de la salud pública de la provincia de Buenos Aires emplea mayor número de mujeres que de hombres (64,5% vs. 35,5%) y, a pesar del factor de subrepresentación en sitios jerárquicos<sup>9,10</sup>, la probabilidad de que estén sometidas a mayor riesgo parece ser escaso, lo cual es consistente con otros estudios<sup>11-13</sup>.

Se puede añadir que los actos hostiles y las formas de hostigamiento pueden describir la naturaleza y la procedencia de *mobbing*. Así, si el acoso proviene de los superiores, las conductas negativas van dirigidas a la competencia profesional, mientras que si el hostigamiento proviene de la relación entre iguales, dichas conductas se manifiestan en ataques personales, como burlas, ridiculización o exclusión<sup>14</sup>.

También se ha encontrado una relación directa entre el acoso y el ausentismo laboral, lo cual indica consecuencias negativas tanto para la víctima como para la organización y para la sociedad en general. Se elevan los costos directos e indirectos de esta situación al contabilizarse como costos directos el pago de horas extraordinarias a las suplencias, selección y formación de nuevos trabajadores, y, como costos indirectos, el impacto en la productividad y rendimiento, las compensaciones, los litigios legales y la pérdida de la imagen social<sup>15,16</sup>.

Desde el punto de vista del riesgo laboral se podría considerar el *mobbing* como un proceso dentro del marco del estrés laboral. Se debe considerar qué estímulos provocan malestar, cómo se los enfrenta, qué factores estimulan o disminuyen sus consecuencias, y sus efectos sobre la salud. En este contexto, el *mobbing* puede ser considerado tanto un factor psicosocial que desencadena dicho proceso como una consecuencia de otros factores presentes en el ambiente laboral<sup>16</sup>.

El acoso psicológico en el ámbito laboral está destinado a doblegar la autoestima del trabajador, constituyendo el acoso en la repetición de las humillaciones. La víctima es tratada en forma insidiosa y despectiva a través de métodos que consisten en denigrar su condición, con el objetivo final de forzar su renuncia o alejamiento. En el acoso, a diferencia del conflicto, el entendimiento no es posible ya que los interlocutores no se hallan en igualdad de condiciones. Por el contrario, prima una acción coercitiva y de dominación que impide a la víctima desarrollar su derecho a la comunicación.

La violencia laboral puede plantear distintas soluciones, partiendo de la educación hasta el conocimiento y respeto pleno de los derechos del hombre. Desde la prevención se deben generar organizaciones y soluciones democráticas en su interior, promoviendo la plena libertad de la que deben gozar los trabajadores para organizarse, pero también el Estado debe prestar atención a erradicar toda forma de violencia, proveyendo ayuda a las víctimas, promoviendo la solución de conflictos y su sanción tanto pecuniaria como penal. Pero no se trata tan solo de evitar o prohibir que una persona pueda dañar a otra o disponer que el daño sea reparado, sino de crear conciencia sobre el pleno respeto por la dignidad del hombre, que aparece consagrado por los tratados internacionales sobre los derechos humanos fundamentales.

Con lo expuesto en este trabajo se puede presentar un plan de prevención del acoso laboral basado en los siguientes puntos:

- Promover las relaciones interpersonales en el ámbito laboral.
- Denunciar toda situación que implique acoso.
- Recepción y tratamiento de la denuncia de manera centralizada.
- Se creará la figura del Ombudsman de la organización para desempeñar el papel de mediador del acoso y definir el comportamiento del o de los acusados.
- Se deberán distinguir las conductas de claro hostigamiento de aquellas que no lo son.
- Realizar programas de capacitación permanente, concientizando al personal sobre el tema.
- Capacitar sectorialmente a quienes tengan puestos jerárquicos acerca de estilos participativos de conducción de personal.
- La toma de la decisión final debe estar en manos de la Dirección, considerando la función del Director como el nivel máximo de autoridad y responsabilidad.

Un párrafo aparte merecen las prácticas sindicales. El abstencionismo gremial en este campo, expresado como falta de preocupación, se debe a la ausencia de información y formación sobre el tema. Por ello es de vital importancia la función que les cabe a los representantes gremiales frente a situaciones de hostigamiento laboral. De ahí que sea necesario un relevamiento de conductas que puedan encuadrarse en la figura de acoso laboral y pueda proporcionarse una efectiva acción preventiva. Para ello se debe establecer el correcto gerenciamiento de los llamados conflictos no patológicos en donde el jefe no debe delegar el manejo de los conflictos ni incluir sus propios intereses en ellos, evitando las situaciones anarquizantes, los intereses individuales destructivos y el mal clima laboral<sup>16</sup>.

El hecho de reconocer y evaluar la existencia de *mobbing* plantea un desafío en las relaciones labo-

rales, creando un espacio multidisciplinario con mayor exigencia profesional. La dirección que debe seguirse de manera sólida para la erradicación de *mobbing* debe focalizarse en la imposibilidad de encubrir este fenómeno bajo otros que no se correspondan, evitando de esta manera su consolidación<sup>16</sup>.

Como limitaciones del presente trabajo se puede señalar que, al tratarse de un estudio sobre gestión de recursos humanos y al mismo tiempo no contar en el país en general y en la provincia de Buenos Aires en particular con un acceso claro y concreto a valores económicos, la presente investigación carece de una metodología que pueda relacionar de manera directa cuál es el impacto económico en la vida de la víctima de *mobbing*, en las organizaciones y en la sociedad en su conjunto. Un hecho que sí puede aseverarse es que el número de personas que solicitó carpeta médica en los seis meses previos a completar la encuesta fue de 23 agentes (15,6%); los motivos del ausentismo fueron de naturaleza psicológica (mayoritariamente depresión y crisis de ansiedad), por lo que se puede afirmar que el *mobbing* no solo afecta los síntomas psicossomáticos evaluados sino también aumentan el ausentismo laboral, afectando la productividad de la empresa hospitalaria.

Como conclusión, el presente estudio ha cumplido con los objetivos planteados y pretende haber contribuido al conocimiento y difusión de la problemática de *mobbing*, la relación con los factores psicossociales y su incidencia en un sector con características propias como es el ámbito de la salud pública en la provincia de Buenos Aires. Se debe superar la visión del trabajo como un mero intercambio de servicios y permitir que se transforme en un espacio para la satisfacción y superación del trabajador de la salud en el ámbito hospitalario.

## Referencias bibliográficas

- García M, Castellón M, Albadalejo B, García A. Relaciones entre el *burnout*, ambigüedad de rol y satisfacción laboral en el personal de la Banca. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 1993; 11(24):17-26.
- Sáez MC, García M, Llor B. Validación de la escala NAQ de Einarsen y Raknes (1997) sobre acoso psicológico en el trabajo (*mobbing*). Comunicación presentada en el VIII Congreso de Psicología Social-Simposio *Mobbing: una perspectiva psicossocial*. Málaga, 2003.
- Einarsen S, Hoel H. The Negative Acts Questionnaire: development, validation and revision of a measure of bullying at work. Comunicación presentada en el X European Congress on Work and Organizational Psychology. Praga, 2001.
- Hock RR. Professional *burnout* among public school teachers. *Public Personnel Management*. 1998; 17(2):167-89.
- Vartia M. The sources of bullying-psychological work environment and organizational climate. *Eur J Work Org Psychol*. 1996; 5:203-14.
- Matthiesen SB, Raknes BI, Rökkum O. *Mobbing pa arbeidsplassen*. *Tidsskriftfor Norsk Psykiologforening*. 1989; 26:761-74.
- Zapf D, Knorz C, Kulla M. On the relationship between *mobbing* factors, and job content, social work environment, and health outcomes. *Eur J Work Org Psychol*. 1996; 5(2):215-37.
- Hoel H, Cooper CL. *Destructive conflict and bullying at work*. University of Manchester: Institute of Science and Technology; 2000.
- Petrone P. La feminización del sistema sanitario en el sector hospitalario de la provincia de Buenos Aires. *Revista ISalud*. 2013; 40(8):49-58.
- Petrone P. Avances y Retrocesos de la Feminización en los Equipos de Salud. Diagnóstico y prospectiva en el sistema público de salud de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires: Dunken; 2014.
- Einarsen S, Skogstad A. Bullying at work: epidemiological findings in public and private organizations. *Eur J Work Org Psychol*. 1996; 5:185-201.
- Leymann H. The content and development of bullying at work. *Eur J Work Org Psychol*. 1996; 5:165-84.
- Vartia M. The sources of bullying-psychological work environment and organizational climate. *Eur J Work Org Psychol*. 1996; 5:203-14.
- Einarsen S, Raknes BI. Harassment at work and victimization of men. *Violence and Victims*. 1997; 12:247-63.
- Hoel H, Salin D. Organizational antecedents of workplace bullying. In: *Bullying and emotional abuse in the workplace: International perspectives in research and practice*. London: Taylor and Francis Books Ltd; 2003.
- Petrone P. *Mobbing-Acoso moral en el Sector de la Salud Pública. Violencia psicológica en los trabajadores hospitalarios*. Buenos Aires: Dunken; 2016.

## Diverticulitis cecal: un complejo desafío médico

### *Cecal diverticulitis: a complex medical challenge*

Sergio G. Salamone, Pedro J. Santiago, Fernando A. Telleria, Andrea C. Navarro, Juan M. Padín, Ines Uria

Servicio de Cirugía  
General, Clínica La  
Pequeña Familia, Junín,  
Buenos Aires, Argentina.

Los autores declaran no  
tener conflictos  
de interés.

Correspondencia:  
Sergio G. Salamone  
e-mail:  
[flacosalamone@gmail.com](mailto:flacosalamone@gmail.com)

#### RESUMEN

**Antecedentes:** la diverticulitis cecal es una patología poco común en los países occidentales. Clínicamente es indistinguible de una apendicitis aguda.

**Objetivos:** exhibir los resultados de acuerdo con diferentes abordajes terapéuticos.

**Material y métodos:** se presentan cinco casos de diverticulitis cecal tratados en nuestra institución entre enero de 2013 y diciembre de 2015. Revisión retrospectiva de historias clínicas e imágenes. Revisión de la literatura.

**Resultados:** fueron incluidos cinco pacientes. En cuatro hubo resolución quirúrgica y uno tuvo buena evolución con tratamiento médico.

**Conclusiones:** si bien es poco frecuente, la diverticulitis cecal debe considerarse dentro de los diagnósticos diferenciales frente a un cuadro de dolor abdominal localizado en fosa ilíaca derecha acompañado de estudios por imágenes no categóricos de apendicitis aguda.

■ **Palabras clave:** *diverticulitis cecal, apendicitis aguda, hemicolectomía derecha, divertículo de ciego.*

#### ABSTRACT

**Background:** cecal diverticulitis is a rare disease in western countries. It is clinically indistinguishable from acute appendicitis.

**Objective:** to show outcome with different therapeutic approaches.

**Material and methods:** we present five cases of cecal diverticulitis treated at our institution between January 2013 and December 2015. Retrospective review of medical records and images. Review of the literature.

**Results:** five patients were included. Four cases required surgical treatment while one patient resolved with medical treatment.

**Conclusions:** Although it is rare, cecal diverticulitis must be considered within the differential diagnoses in the face of abdominal pain located in the right iliac fossa and non-categorical imaging of acute appendicitis.

■ **Keywords:** *cecal diverticulitis, acute appendicitis, right hemicolectomy, diverticulum of the cecum.*

Recibido el  
04 de septiembre de  
2017  
Aceptado el  
19 de diciembre de 2017

## Introducción

La diverticulitis cecal (DC) es una patología poco común en los países occidentales. Clínicamente resulta indistinguible de una apendicitis aguda. En los últimos años, con el advenimiento de mejores estudios diagnósticos, es factible y frecuente su diagnóstico preoperatorio. Ante esta certeza diagnóstica surge la controversia respecto de la terapéutica. Esto se debe a la variabilidad que existe en la bibliografía respecto del tratamiento, el cual va desde la simple administración de antibióticos hasta la hemicolectomía derecha. En esta publicación queremos presentar cinco casos de diverticulitis cecal tratados en nuestra institución, las distintas formas de resolución, tanto médica como quirúrgica y realizar una revisión bibliográfica del tema.

## Material y métodos

Se presentan cinco casos de DC (Tabla 1) tratados en nuestra institución entre enero de 2013 y diciembre de 2015. El rango etario fue de 51 a 78 años, con una edad promedio de 65,6 años. Dos de ellos ingresaron en cirugía con diagnóstico preoperatorio de diverticulitis cecal, otros dos fueron de hallazgo intraoperatorio y el quinto paciente fue tratado médicamente. En dos de los casos operados se practicó una cequectomía parcial, incluyendo en la pieza resecada el divertículo en cuestión y el apéndice cecal. En uno se realizó una colectomía segmentaria derecha y en otro, una hemicolectomía derecha ampliada más ileostomía y fístula mucosa. En todos los pacientes quirúrgicos se realizó tratamiento antibiótico intravenoso.

## Resultados

**Caso 1:** paciente varón de 51 años que ingresa en el Servicio de Cirugía con diagnóstico de síndrome de fosa ilíaca derecha (SFID). Laboratorio: Gb: 7700 mm<sup>3</sup>

(N: 72%-L: 23%), Hto: 39,3%, Hb: 12,2 mg/dL. Ionograma: Na:137/K:4,3/Cl:99. Ecografía: rarefacción de la grasa laterocecal asociada a estructura apendicular distendida y no compresible; por encima de ella se observa divertículo colónico asociado a los signos inflamatorios de la grasa vecina ya descritos (Fig. 1). Se decide conducta quirúrgica. Se evidencia DC con reacción inflamatoria pericecal que involucra el apéndice. Se decide realizar resección parcial de ciego involucrando el apéndice por vía laparoscópica con sutura mecánica lineal cortante de 60 mm; además se realizó tratamiento antibiótico con ampicilina-sulbactam en el posoperatorio. Buena evolución posoperatoria. Alta al tercer día. Anatomía patológica (AP): DC con peridiverticulitis.

**Caso 2:** paciente mujer de 54 años derivada con diagnóstico de SFID. Laboratorio: Gb: 9700 mm<sup>3</sup> (N:68%-L:26%), Hto: 40,7%, Hb: 13,3 mg/dL. Ionograma: Na: 140/K: 4,3. Se realiza ecografía que informa rarefacción de la grasa pericólica, coincidente con proceso inflamatorio, sin identificación de apendicitis (Fig. 2). Se decide conducta quirúrgica, exploración laparoscópica, en la que se observa masa laterocecal derecha indurada, apéndice con signos de flogosis más inflamación de la grasa pericólica. Ante la imposibilidad de descartar patología neoplásica se decide conversión a cirugía abierta. Se realiza resección parcial de ciego incluyendo apéndice cecal, con el uso de sutura mecánica lineal de 60 mm, respetando la válvula ileocecal, más antibioticoterapia intravenosa. Buena evolución posoperatoria. Alta al 3<sup>er</sup> día posoperatorio. AP: DC aguda no perforada, apendicitis aguda exudativa.

**Caso 3:** paciente varón de 70 años que ingresa con diagnóstico de abdomen agudo inespecífico. Debido a su alto índice de masa corporal sumado a la ecografía de dificultosa realización y la sospecha de posible enfermedad diverticular cecal evidenciada de forma dudosa por ecografía, se decide solicitar TC. En ella se objetiva un área de rarefacción grasa paracecal asociada a pequeños y múltiples ganglios que no superan los 10 mm de diámetro máximo. Se realiza intervención quirúrgica, la cual confirma la presencia de ciego acartonado con perforación diverticular a 4 cm del fondo

■ TABLA 1

Paciente con diverticulitis cecal (DC)

Caso	Edad	Sexo	Diagnóstico	Tratamiento	Abordaje	Técnica	Anatomía Patológica
1	51	Masculino	Apendicitis	Quirúrgico	Laparoscópico	Sección parcial de ciego con sutura lineal cortante endoscópica	DC con peridiverticulitis
2	54	Femenino	Lesión de colon derecho	Quirúrgico	Convencional por línea media	Sección parcial de ciego con sutura lineal cortante	DC no perforada, apendicitis aguda
3	70	Masculino	DC perforada	Quirúrgico	Laparoscópico	Hemicolectomía derecha laparoscópica con sutura mecánica	DC exudativa, hiperplasia linfoide apendicular
4	78	Femenino	DC no complicada	Médico	-	-	-
5	75	Masculino	DC perforada	Quirúrgico	Convencional por línea media	Hemicolectomía derecha, ileostomía y fístula mucosa colónica	DC perforada, peritonitis cecal e ileal, lipoma válvula cecal

de saco de ciego. Se decide realizar resección cecal y anastomosis del íleon con el colon ascendente laterolateral con sutura mecánica lineal cortante. Recibió tratamiento antibiótico posoperatorio. Alta al 2° día posoperatorio. AP: DC aguda exudativa e hiperplasia folicular del tejido linfoide apendicular (Fig. 3).

**Caso 4:** paciente mujer de 78 años que ingresa con diagnóstico de abdomen agudo. Posee antecedente quirúrgico de apendicectomía. Laboratorio: Gb: 11200mm<sup>3</sup>(N:80%-L:16%),Hto:36,2%,Hb:11,80mg/dL. Se solicita ecografía que informa grasa rarefacta en zona pericecal (Fig. 4), por lo cual se realiza TC que evidencia alteración de los planos grasos pericecales, lo que se interpreta como diverticulitis cecal no complicada. Se decide tratamiento médico con gentamicina 160 mg/día y metronidazol 1,5 g/día. Buena evolución.

Externación al 3<sup>er</sup> día. Control alejado satisfactorio sin recidiva clínica.

**Caso 5:** paciente varón de 75 años, el cual ingresa por cuadro de dolor abdominal en estudio con antecedentes quirúrgicos de colecistectomía y apendicectomía. Laboratorio Gb: 14 400 mm<sup>3</sup> (N: 87%-L: 9%), Hto: 42,8%, Hb: 13,80 mg/dL. Ionograma: Na: 139-K: 3,1-Cl: 103. Se solicita TC que informa perforación a nivel de ciego y colon ascendente, con retroperitonitis derecha. Se decide conducta quirúrgica. Se realiza hemicolectomía derecha ampliada más ileostomía y fistu-

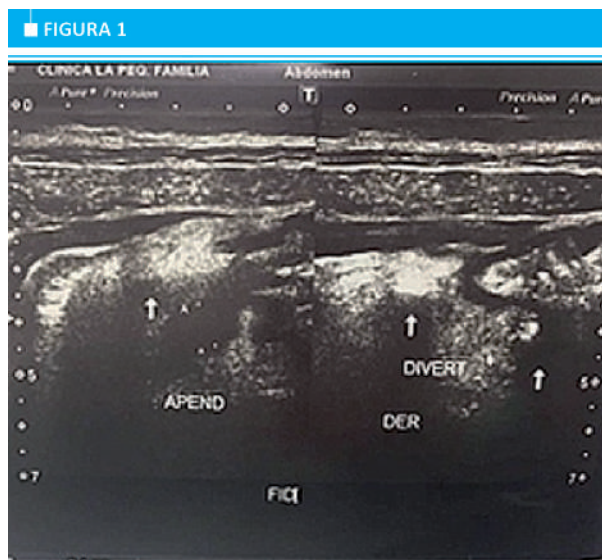
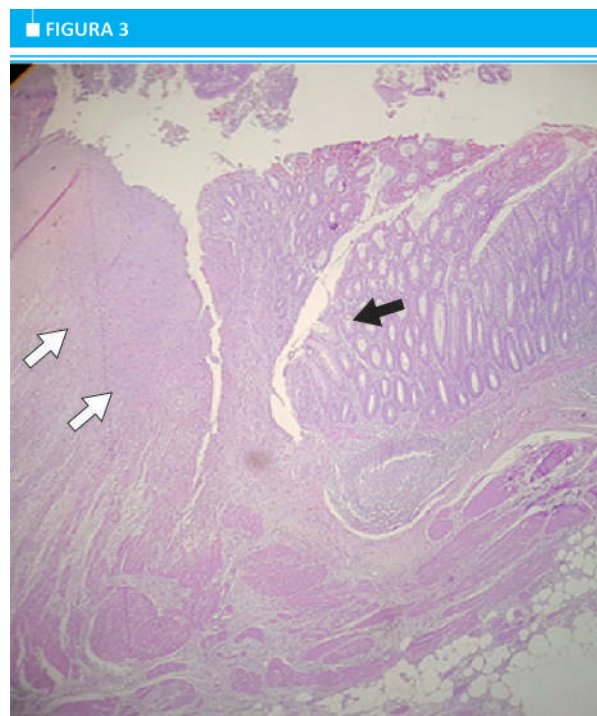


Imagen ecográfica donde se evidencia divertículo a nivel de región cecal



Imagen ecográfica que muestra marcado engrosamiento cecal, acompañado de área hipocogénica amorfa pericolónica



Pieza quirúrgica de ciego. Se observa formación diverticular (flecha negra) asociada a proceso exudativo ulcerado, se observa infiltrado de polimorfonucleados (flechas blancas) Hematoxilina-eosina, 4x

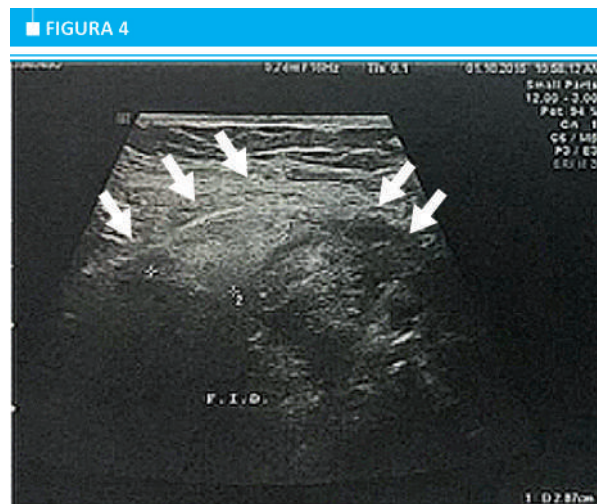


Imagen ecográfica en fosa ilíaca derecha (FID), donde se observa zona hipocogénica pericecal, acompañada de escasa cantidad de líquido libre

la mucosa. Permaneció tres días en terapia intensiva y cuatro días en sala de cuidados generales. Alta al 7° día posoperatorio. AP: DC perforada, peritonitis subaguda en región cecal e ileal. Márgenes quirúrgicos libres de lesión y lipoma de válvula ileocecal (Fig. 5).

## Discusión

La primera descripción de DC corresponde a Potier en el año 1912<sup>1,2</sup>. Hoy en día sabemos que existen dos tipos de divertículos de ciego: uno verdadero, que es congénito y único, el cual afecta a un grupo etario más joven y posee todas las capas de la pared colónica, y otro de tipo llamado divertículo falso, al cual le falta la capa muscular, posee otra fisiopatología, generalmente no es único y aqueja a pacientes añosos, acompañándose en su mayoría de divertículos en el resto del colon.

En países occidentales, esta entidad se presenta con una frecuencia informada de aproximadamente un caso de diverticulitis cecal cada 300 apendicectomías realizadas<sup>3</sup>, a diferencia de lo que sucede en países orientales, donde los informes presentan una casuística de un caso de diverticulitis cada 34 apendicectomías realizadas<sup>4,5</sup>.

Clínicamente, la DC no posee diferencias con el síndrome de fosa ilíaca derecha, ya sea con cronología o sin ella, esté acompañado o no de náuseas o vómitos, fiebre, anorexia, debilidad y/o leucocitosis; es decir, un cuadro completamente compatible con una apendicitis aguda<sup>6</sup>. Por lo tanto, el diagnóstico diferencial de la DC se corresponde con los de la apendicitis aguda, a saber: el cáncer de colon, la enfermedad inflamatoria intestinal, las ileítis de diferentes etiologías, la gastroenteritis, etcétera.

La ecografía se ha transformado en el procedimiento de referencia (*gold standard*) en el SFID. Su

sensibilidad en el diagnóstico de DC es similar a la de apendicitis aguda (78 al 96%); el hallazgo ecográfico más común es una estructura redonda u oval, hipocoi-ca, que protruye de un ciego de paredes engrosadas<sup>3</sup>.

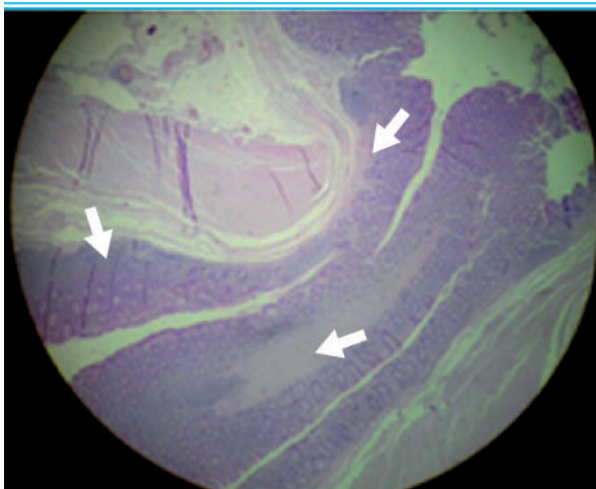
Algunos informes dan a la TC un papel preponderante en el diagnóstico de esta patología, con una sensibilidad del 80 al 100%, generando como principal diagnóstico diferencial el cáncer de colon derecho<sup>7</sup>. Pero como sabemos, en pocos centros de la Argentina, la TC se encuentra dentro del algoritmo inicial en el estudio del SFID.

Con respecto a la terapéutica, las publicaciones provenientes de países orientales aportan la casuística más amplia<sup>4,5,8</sup>. En cambio, en los trabajos occidentales, muestran la DC como una entidad infrecuente<sup>1,9-12</sup>.

Entre los informes orientales más importantes sobre DC se encuentra la publicación de Yang y col. basado en su experiencia de 10 años, quienes presentan su análisis de 113 pacientes con DC, proponiendo dos opciones terapéuticas: la primera, el tratamiento médico como única opción, en la cual incluyó 56 pacientes, de los cuales 55 respondieron correctamente al tratamiento antibiótico instaurado y uno debió ser operado por sangrado como complicación realizándole una hemicolectomía derecha. La segunda opción propuesta es la quirúrgica (57 pacientes de 113). A 32 de los 57 se les realizó apendicectomía más terapia antibiótica posoperatoria, a 8 pacientes se les practicó diverticulectomía con apendicectomía y 17 recibieron una hemicolectomía derecha. De estos, uno murió por sepsis posquirúrgica. De los 87 pacientes a quienes se les conservó el divertículo, 11 recidivaron a los 15,1 meses promedio y se les repitió el tratamiento antibiótico con buena respuesta. El trabajo concluye que el tratamiento médico es buena opción, tanto en el ataque inicial como en la recidiva, dejando la colectomía derecha para el manejo de las complicaciones de dicha conducta<sup>4</sup>.

Fang y col. publican una casuística de 112 pacientes con DC, de los cuales 17 perdieron seguimiento y fueron excluidos. De los 97 pacientes estratifica 2 grupos, el primero, con 59 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda y el segundo con 38 pacientes con diagnóstico diferente del de apendicitis (33 con diverticulitis cecal y 5 con diagnóstico de cáncer de ciego). En el primer grupo, 14 recibieron hemicolectomía derecha, 9 diverticulectomía y 36 apendicectomía más antibioticoterapia posoperatoria. De estos últimos 36 pacientes apendicectomizados, 10 terminaron con una hemicolectomía derecha por complicaciones (perforación, absceso y plastrón inflamatorio cecal). De los 38 pacientes del segundo grupo, a 20 se les practicó hemicolectomía derecha y a 18 se les indicaron solo antibióticos; la decisión quirúrgica se basó en repetidos ataques de dolor, la falla del tratamiento antibiótico y la imposibilidad de diferenciar la DC de un cáncer cecal. Considerando que la DC es de difícil manejo comparada con la diverticulitis sigmoidea, este grupo recomienda

FIGURA 5



Evaginación sacciforme de pared que arrastra muscular (flechas). Técnica de hematoxilina-eosina, 10x

un tratamiento enérgico de inicio<sup>5</sup>. Coincidentemente, Li y col., en su trabajo del año 2009, proponen la hemicolectomía derecha (abierta o laparoasistida) como el tratamiento de elección de la DC complicada<sup>8</sup>.

Park y col. publican una casuística de 132 pacientes diagnosticados con DC por TC, dividiéndolos en dos grupos. Dentro del primer grupo, 102 estuvieron bajo tratamiento médico y, en el segundo, se incluyeron los otros 30 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico. Todos los pacientes del primer grupo respondieron satisfactoriamente al tratamiento médico, demostrando solo 6 recidivas de DC a los 15 meses en promedio. A los pacientes del segundo grupo se les practicó una resección parcial de ciego o una diverticulectomía. Todos con buena evolución. Este trabajo concluye que el manejo inicial con tratamiento médico y antibióticos es una eficaz opción terapéutica, con similar recidiva alejada que los casos tratados quirúrgicamente<sup>13</sup>.

Papaziogias y col. consideran la diverticulectomía como un tratamiento seguro, adecuado y con bajo índice de recidiva<sup>14</sup>. Paramythiotis y col., basándose en la imposibilidad de descartar patología neoplásica, proponen la hemicolectomía derecha como tratamiento de elección frente a una DC<sup>5</sup>. Junge y col. publican 7 casos de diverticulitis cecal en 8 años en su centro, de los cuales solo hubo diagnóstico preoperatorio en dos<sup>1</sup>.

Basili y col. presentan 3 casos en los cuales se hizo una diverticulectomía y en 2 cequectomías, estableciendo como prioridad el tratamiento quirúrgico<sup>9</sup>. Uwechue y col. utilizan sutura mecánica lineal endoscópica para realizar diverticulectomía, según lo descrito en su presentación de caso<sup>15</sup>.

En conclusión, la DC es una patología infre-

cuente en nuestro medio. No obstante, es de buena práctica pensar en ella cuando estamos ante un paciente con SFID. Esta sospecha también debe involucrar al médico imagenólogo, ya que la mayoría de las veces es posible un diagnóstico ecográfico o tomográfico de la enfermedad en el preoperatorio, lo que ayuda en la toma de decisiones.

En cuanto a la terapéutica ideal, según lo revisado, no surge de la literatura publicada a nivel mundial una recomendación o consenso al respecto. Proponemos la preferencia y la experiencia del cirujano actuante frente a las múltiples publicaciones encontradas, ya que todas son factibles al carecerse de un algoritmo consensuado a nivel mundial. Las opciones van desde el lavado y cierre, la apendicectomía más lavado y cierre, la apendicectomía más diverticulectomía, la diverticulectomía sola, la hemicolectomía derecha hasta el solo tratamiento médico. Todo lo anterior es factible de ser realizado acorde con el lugar y la complejidad donde se ejerza la profesión.

Lo que sí podemos inferir es la presencia de dos grupos: uno en el que arribar al diagnóstico preoperatorio permite instaurar el tratamiento médico con antibióticos intravenosos, reposo y control. En este grupo, la cirugía tiene su lugar frente a la presencia de duda, complicación o la preferencia del equipo quirúrgico tratante. El segundo grupo es aquel en el que el diagnóstico de DC se produce en el intraoperatorio, donde surge la duda y lo primordial es descartar la patología neoplásica del colon derecho. Si se observa la DC única en el curso de una apendicectomía, estaría indicada la cequectomía más apendicectomía.

## Referencias bibliográficas

- Junge K, Marx A, Peiper Ch, Klosterhalfen B, Schumpelick V. Caecal-diverticulitis: a rare differential diagnosis for right-sided lower abdominal pain. *Colorectal Dis.* 2003; (3):241-5.
- Kumar S, Fitzmaurice G, O'Donnell M, Brown R. Acute right iliac fossa pain: not always appendicitis or a caecaltumour: two case reports. *Cases J.* 2009; 2(1):88.
- Chou YH, Chiou HJ, Tiu CM, Chen JD, Hsu CC, Lee CH, et al. Sonography of acute right side colonic diverticulitis. *Am J Surg.* 2001; 181(2):122-7.
- Yang HR, Huang HH, Wang YC, Hsieh CH, Chung PK, Jeng LB, et al. Management of right colon diverticulitis: a 10-year experience. *World J Surg.* 2006; 30(10):1929-34.
- Fang JF, Chen RJ, Lin BC, Hsu YB, Kao JL, Chen MF. Aggressive resection is indicated for cecal diverticulitis. *Am J Surg.* 2003; 185(2):135-40.
- Paramythiotis D, Papadopoulos VN, Michalopoulos A, Panagiotou D, Panidis S, Digkas E, et al. Inflammation of solitary caecal diverticula: a rare aetiology of acute abdominal pain [corrected]. *Tech Coloproctol.* 2011; 15(Suppl 1):S43-5.
- Shen SH, Chen JD, Tiu CM, Chou YH, Chiang JH, Chang CY, et al. Differentiating colonic diverticulitis from colon cancer: the value of computed tomography in the emergency setting. *J Chin Med Assoc.* 2005; 68(9):411-8.
- Li JC, Ng SS, Lee JF, Yiu RY, Hon SS, Leung WW, Leung KL. Emergency laparoscopic-assisted versus open right hemicolectomy for complicated cecal diverticulitis: a comparative study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009; 19(4):479-83.
- Basili G, Celona G, Lorenzetti L, Angrisano C, Biondi G, Preziuso E, et al. Laparoscopic treatment of caecal diverticulitis. *Chir Ital.* 2006; 58(1):55-9.
- Altun H, Mantoglu B, Okuducu M, Onur E, Baskent A, Karip AB, et al. Therapy of solitary cecal diverticulitis in a young patient with laparoscopic right hemicolectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2011; 21(4):e176-8.
- Yildar M, Ozkan OF, Caglayan K, Ozkul F, Cavdar F, Saygin I. An unusual cause of right lower quadrant pain: the caecum diverticulitis. *Case Rep Surg.* 2012; 2012:789397.
- Mudatsakis N, Nikolaou M, Krithinakis K, Matalliotakis M, Politis N, Andreadakis E. Solitary cecal diverticulitis: an unusual cause of acute right iliac fossa pain—a case report and review of the literature. *Case Rep Surg.* 2014; 2014:131452.
- Park, Hyoung-Chul, and Bong Hwa Lee. Suspected uncomplicated cecal diverticulitis diagnosed by imaging: initial antibiotics vs laparoscopic treatment. *World J Gastroenterol.* 2010; 16(38):4854-7.
- Papaziogias B, Makris J, Koutelidakis I, Paraskevas G, Oikonomou B, Papadopoulos E, et al. Surgical management of cecal diverticulitis: is diverticulectomy enough? *Int J Colorectal Dis.* 2005; 20(1):24-7.
- Uwechue RU, Richards ER, Kurer M. Stapled diverticulectomy for solitary caecal diverticulitis. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012; 94(8):e235-6.

## Cirugía videoasistida en traumatismo de tórax

### Video assisted thoracic surgery in thoracic trauma

Karen Schönffeldt<sup>1</sup>, Juan F. Allamand<sup>1,2</sup>, José M. Campero<sup>1</sup>, Consuelo Santibañez<sup>1</sup>, Marcelo Parra<sup>1,2</sup>, José Ortega<sup>1,2</sup>

1.Facultad de Medicina  
Clínica Alemana - Uni-  
versidad del Desarrollo.  
2.Servicio de Cirugía,  
Hospital Padre Hurtado,  
Santiago de Chile.

Los autores declaran no  
tener conflictos  
de interés.

Correspondencia:  
Juan F. Allamand  
E-mail:  
[juanfcoallamand@  
gmail.com](mailto:juanfcoallamand@gmail.com)

#### RESUMEN

El objetivo es discutir el manejo del hemotórax traumático con cirugía videoasistida (VATS) y una revisión de sus principales indicaciones. Se presenta el caso de un paciente con hemotórax por traumatismo penetrante. Inicialmente manejado con pleurostomía, evoluciona con persistencia del sangrado, por lo que se explora. Como hallazgo se encuentra una lesión de arteria torácica interna que se controla con clips de VATS. El paciente evoluciona estable, sin dolor, por lo que se da de alta al tercer día. El manejo quirúrgico preferido del traumatismo de tórax clásicamente ha sido la toracotomía, pero los abordajes mínimamente invasivos han ganado espacio gracias a su menor morbilidad asociada. Algunos de sus beneficios son el menor dolor en el posoperatorio, menor sangrado y menor tiempo operatorio. Algunas indicaciones validadas son el hemotórax retenido y la persistencia del sangrado, siempre que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable y no haya sospecha de lesión cardíaca o de grandes vasos. Se concluye que la VATS es una técnica apropiada en casos seleccionados de hemotórax traumático, pero el abordaje de elección sigue siendo la toracotomía tradicional.

■ **Palabras clave:** trauma torácico, VATS, videotoracoscopia.

#### ABSTRACT

The objective is to discuss the use of video assisted thoracic surgery (VATS) in thoracic trauma and to review the most common indications. A young male with a hemothorax due to penetrating trauma is seen at the emergency department. Initial management with a pleural tube revealed persistence of bleeding so surgical exploration was performed. A lesion of the internal thoracic artery was found and controlled with VATS using laparoscopic clips. The patient had an uneventful postoperative course and was discharged home on the third day posterior to surgery. Usually, surgical management of thoracic trauma has been thoracotomy, but minimally invasive procedures have gained terrain in this area thanks to their lower morbidity. Some benefits of these are less postoperative pain, less bleeding, and shorter surgical time. Its validated indications include retained hemothorax and persistent bleeding, but only if the patient is hemodynamically stable and cardiac or large vessel lesions are not suspected. As a conclusion, VATS is an appropriate technique for selected cases of traumatic hemothorax, but thoracotomy still remains as the preferred surgical approach

■ **Keywords:** thoracic trauma, VATS, videothoracoscopy.

Recibido el  
23 de octubre de 2017  
Aceptado el  
20 de marzo de 2018

El traumatismo de tórax, penetrante o cerrado, representa una de las principales causas de muerte en pacientes jóvenes. El manejo habitualmente basta con procedimientos menores como pleurostomías, pero un 10-15% requerirán resolución quirúrgica<sup>1</sup>.

El hemotórax masivo se define como la pérdida de 1500 mL o más de sangre luego de la instalación de un tubo pleural o que drenen 200-300 mL/h, por más de 3 horas. Su manejo, con gran frecuencia, será quirúrgico, como ocurre en el sangrado persistente del tórax.

Presentamos el caso de un hombre de 39 años que llegó a nuestro servicio con una herida penetrante de tórax, y una revisión del tema.

**Caso clínico:** un hombre de 39 años ingresa en el Servicio de Urgencias del Hospital Padre Hurtado con herida penetrante por arma blanca en región paraesternal izquierda, altura del cuarto espacio intercostal. Hemodinámicamente estable y vigil. Al examen, matidez a la percusión. Se realiza ecografía (FAST) y se descarta hemopericardio. La radiografía portátil sugiere ocupación pleural. Se instala pleurostomía izquierda y se ingresa para observación.

Durante la estadía evoluciona con tendencia a la hipotensión y salida de sangre por pleurostomía, que llega a 1700 mL en 12 horas. Se solicita angioTC de tórax, compatible con hemoneumotórax moderado izquierdo, atelectasia del lóbulo inferior, sin fuga de contraste clara. Ante la persistencia del sangrado y necesidad de transfusiones repetidas, se decide exploración en pabellón; dada la condición estable del paciente, se escoge abordaje VATS.

El procedimiento se realizó con el paciente en decúbito lateral izquierdo. Instalación de trocar 10 mm en línea axilar media, 8° espacio intercostal (EIC). Se aprovecha el sitio de pleurostomía previa para instalación de trocar 5 mm en línea axilar anterior, 5° EIC. Se prepara minitoracotomía de 5 cm en línea axilar posterior 5° EIC, con separador Pelosi.

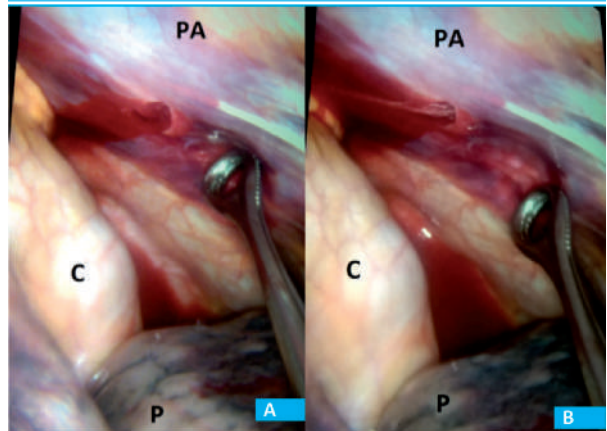
Los hallazgos fueron: hemotórax de 500 mL. La herida penetra en el hemitórax izquierdo en forma paraesternal, provocando solución de continuidad en la pleura parietal (Fig. 1a, 1b). Se disecciona esta con electrocoagulador Hook hacia cefálico y caudal, hallándose una sección parcial de la arteria torácica interna izquierda, desde donde se origina sangrado pulsátil. Se realiza el control del sangrado arterial con clips de laparoscopia a proximal y distal (clip hemostático mediano de titanio Ackermann®) (Fig. 2). Controlado el sangrado, se realiza aseo de la cavidad pleural con suero fisiológico y se instala un tubo 28 Fr apical por el puerto anterior y un tubo 32 Fr basal por el puerto de la cámara. Se cierran puertos con vycril y piel con nailon. Cierre de minitoracotomía con vicryl y nailon.

Evolución satisfactoria en el posoperatorio. Una radiografía a las 48 horas muestra resolución del hemoneumotórax, con reexpansión pulmonar completa, y se retiran ambas pleurostomías. Estando hemodi-

námicamente estable, afebril y sin dolor, se decide el alta al tercer día posoperatorio.

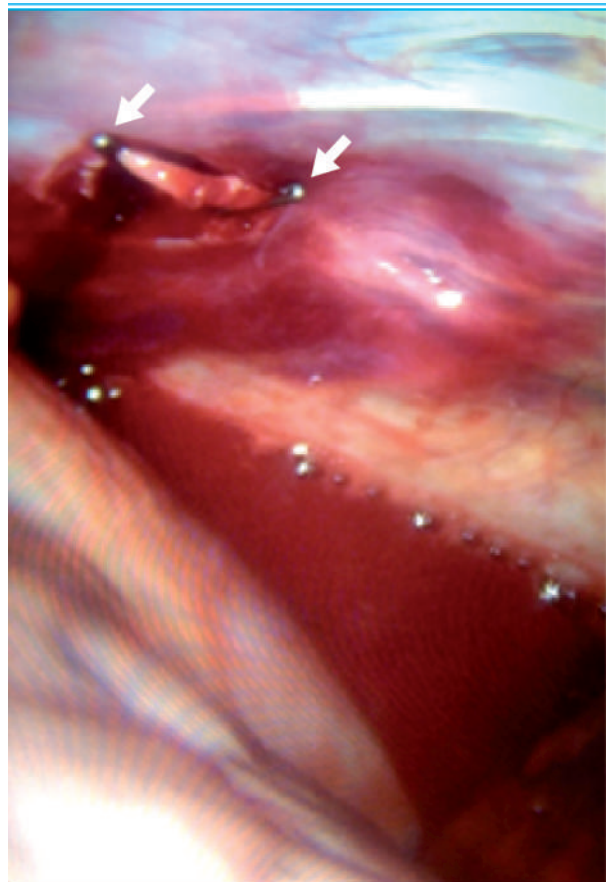
De los traumatismos torácicos que requieren intervención, la mayoría requerirá instalación de un tubo pleural, casi todos por traumatismo penetrante.

FIGURA 1



A: se observa lesión sangrante en trayecto de arteria torácica interna que cesa su sangrado a la compresión proximal. B: se observa cómo reinicia el sangrado activo al retirar la compresión proximal. PA, pared anterior; C, corazón; P, pulmón

FIGURA 2



Arteria torácica interna parcialmente seccionada con control hemostático mediante clips proximal y distal (flechas)

Las principales indicaciones de este son el drenaje del hemotórax y el neumotórax. Luego de la instalación de pleurostomía, un 10-15% requieren un procedimiento quirúrgico mayor<sup>1</sup>. Las indicaciones de toracotomía de urgencia son bien conocidas e incluyen el hemotórax masivo<sup>1,2</sup>. La indicación quirúrgica en estos dependerá no solo del débito de la pleurostomía y la estabilidad hemodinámica, sino de una reevaluación holística repetida del paciente de traumatismo.

Respecto de las alternativas quirúrgicas, la toracotomía es el acceso preferido en el traumatismo de tórax<sup>3</sup>. A pesar de eso, nuevas técnicas como la VATS y la radiología intervencional han ganado terreno en escenarios seleccionados<sup>3-5</sup>.

**Toracotomía:** el abordaje tradicional en el traumatismo es la toracotomía anterolateral (TA)<sup>2</sup>, por oposición a la posterolateral, más propia de la cirugía electiva. La TA tiene por ventajas su rápida realización, amplio abordaje y opción de extenderse hacia contralateral en Clam-Shell o hacia superior en Trap-Door. Las complicaciones específicas de la toracotomía incluyen la lesión de arterias torácicas internas en el caso del abordaje por Clam-Shell, fracturas costales durante el procedimiento<sup>5</sup> y síndrome de dolor postoracotomía, en un 5-25% de los pacientes<sup>6</sup>.

**Cirugía videoasistida:** tanto VTC como VATS constituyen una opción mínimamente invasiva aceptable para el manejo del paciente con traumatismo torácico, incluido el hemotórax<sup>3-5</sup>, aunque hasta hace poco proscriptas. En los últimos años han ganado espacio en el diagnóstico y tratamiento del traumatismo de tórax, pero su uso permanece controvertido, relegándose para pacientes estables (p. ej., hemotórax retenido)<sup>3-5</sup>. Permite una excelente exploración de la pared y cavidad torácica, evitando puntos ciegos. Puede realizarse como reintervención posterior a una toracotomía de emergencia, con un tercio de la mortalidad de la reintervención mediante toracotomía<sup>6</sup>. En casos de traumatismo, el uso de VTC y VATS ha sido descrito en hemotórax retenidos, hemostasia de sangrados intratorácicos, reparaciones diafragmáticas diferidas, sutura pulmonar y resecciones en cuña<sup>4,5</sup>. Sus actuales contraindicaciones en contexto de traumatismo torácico son: la inestabilidad hemodinámica, hemotórax con sospecha de grandes vasos, traumatismo cardíaco y lesiones de tráquea; no se recomienda en lesiones de esófago y órganos

abdominales<sup>6</sup>. Una reciente revisión sistematizada de VATS en hemotórax retenidos y neumotórax persistentes por traumatismo informó una tasa de conversión a toracotomía abierta del 11%. Dentro de la morbilidad asociada se evidenciaron neumonías (20%), atelectasias (13%) e infección de heridas operatorias (13%). Además, se requirió reintervención en 17% de los casos<sup>6</sup>.

**Comparación:** a corto plazo, la VATS se asocia a menor dolor posoperatorio, tiempo operatorio y de recuperación, y menor sangrado<sup>2,6</sup>. El uso temprano de VATS prevendría la persistencia de sangrado, la necesidad de transfusiones, la fuga de aire prolongada, el hemotórax retenido, empiema y atelectasias<sup>3,6</sup>.

Los resultados a largo plazo de la VTC y la VATS han sido menos estudiados. En un informe de Alon Ben-Nun y col., donde se incluyeron 77 pacientes, 40 toracotomías y 37 VATS, se observó que —a 2 años— la tasa de recuperación de funcionalidad normal era de un 80% en el grupo VATS vs. un 60% en el grupo toracotomía. Hubo mayor satisfacción en calidad de vida y resultado quirúrgico con la VATS<sup>1</sup>, de gran importancia en el grupo etario de los pacientes con traumatismo torácico, que son frecuentemente jóvenes con larga expectativa de vida.

**Caso actual:** en este caso se aprovechó el puerto de inserción de la pleurostomía previa, intentando siempre limitar el traumatismo quirúrgico en la pared costal, para el trocar de 5 mm mencionado. El uso de una minitoracotomía asociada a la separación con Pelosi representó una gran ayuda. Esta técnica, tan utilizada en neoplasia, aporta un excelente puerto de trabajo, sin el dolor posoperatorio asociado al uso de grandes incisiones con separadores de Finochietto, al evitar el daño sobre el paquete vasculonervioso y el pericostio costal. Tanto el aplicador de clips como el aspirador y una pinza Foerster fueron utilizados a través de este acceso, reservando el trocar de 5 mm anterior para el ayudante.

Tanto la VTC como la VATS se usaron para el control de sangrado de vasos menores en el hemotórax traumático con buenos resultados, asociándose a menor dolor en el posoperatorio, y una recuperación activa y pronta. A medida que el cirujano de tórax y de urgencias esté capacitado y se den las condiciones necesarias, la VATS puede significar una herramienta mínimamente invasiva válida y segura.

## Referencias bibliográficas

1. Undurraga F, Rodríguez P, Lazo D. Trauma de Tórax. Revista Médica Clínica Las Condes. 2011; 22:617-22.
2. Ludwig C, Koylos A. Management of Chest Trauma. J Thorac Dis. 2017; 9 (Suppl 3): S172-S177.
3. Billeter AT, Druen D, Franklin GA, Smith JW. Video-assisted thoracoscopy as an important tool for trauma surgeons: a systematic review. Langenbeck's Archives of Surgery. 2013; 398(Issue 4):515-23.
4. Jin J, Song B, Lei Y, Leng X. Video-assisted thoracoscopic surgery for penetrating thoracic trauma. Chinese Journal of Traumatology. 2015; 18(Issue 1): 39-40.
5. Lang-Lazdunski L, Mouroux J, Pons F, Grosdidier G. Role of Videothoracoscopy in Chest Trauma. Ann Thorac Surg. 1997; 63(Issue 2): 327-33.
6. Plaksin SA, Petrov ME. Early Rethoracotomies for diseases and chest traumas (Traducción del ruso). Vestn Khir Im II Grek. 2012; 171(5): 20-3.

## Avulsión de bronquio fuente derecho debido a traumatismo torácico cerrado Right main bronchus avulsion due to thoracic blunt trauma

Emmanuel O. Muñoz Velardez , Mauricio J. Mondini , Adrián Aragón , Gonzalo Diz 

Servicio de Cirugía General, Hospital Luis C. Lagonaggiore, Mendoza, Argentina

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Correspondencia: Emmanuel Muñoz Velardez

E-mail: [emmanuel.munoz1@gmail.com](mailto:emmanuel.munoz1@gmail.com)

### RESUMEN

La incidencia de roturas traqueobronquiales secundarias a un traumatismo torácico cerrado es baja, y la mayoría de estos pacientes no llegan con vida a los centros de atención hospitalaria. La presentación clínica es variable dependiendo de la localización de las lesiones, los daños asociados y si las estructuras peribronquiales permanecen íntegras.

Para su diagnóstico temprano se debe tener un alto índice de sospecha clínica y una correcta interpretación de los hallazgos semiológicos y radiológicos, lo que permite su rápida y correcta resolución. La demora en el tratamiento aumenta tanto la mortalidad como las complicaciones tempranas y tardías.

■ **Palabras clave:** ruptura traqueobronquial, traumatismo torácico, neumomediastino.

### ABSTRACT

The incidence of tracheobronchial ruptures secondary to blunt thoracic trauma is low and most affected patients do not arrive alive to hospitals. Clinical presentation varies with the location of lesions, associated injuries and whether the peribronchial structures remain intact.

Early diagnosis requires a high index of clinical suspicion and a correct interpretation of semiologic and radiologic findings, which allows for a rapid and correct resolution. Delay in treatment increases the mortality as well as early and late complications.

■ **Keywords:** tracheobronchial rupture, thoracic trauma, pneumomediastinum.

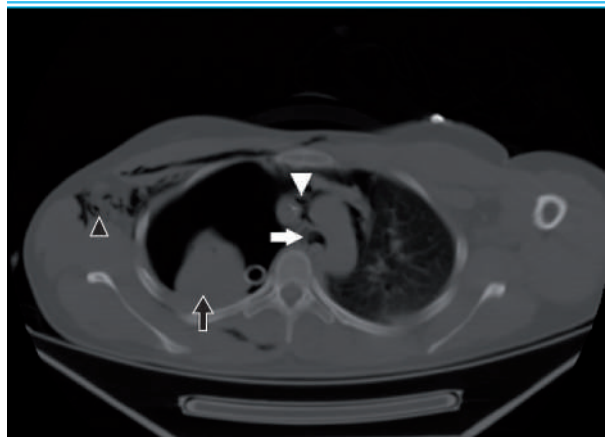
Recibido el 05 de mayo de 2017  
Aceptado el 08 de agosto de 2017

ID ORCID: Emmanuel O. Muñoz Velardez, 0000-0002-4158-1724; Mauricio J. Mondini 0000-0002-8192-7814; Adrián Aragón, 0000-0002-2118-2291; Gonzalo Diz, 0000-0002-3053-1078.

Se trata de una paciente de 16 años de edad, quien ingresa en el Servicio de Emergencias, derivada de hospital periférico, por presentar traumatismo torácico cerrado posterior a colisión vehicular de alta cinemática, con neumotórax derecho avenado. Ingresó vigil, orientada, Escala de Coma de Glasgow 15/15. Se halla normal hemodinámicamente. Buena mecánica ventilatoria, limitada por dolor; sin disnea; saturación de oxígeno de 98% con máscara FiO<sub>2</sub> 40%. Avenamiento pleural con fuga aérea persistente. Abdomen sin defensa ni reacción peritoneal. Se realizan radiografías (Rx) de tórax donde se evidencia drenaje pleural en correcta posición, pulmón derecho con falta de expansión y neumomediastino sin correspondencia clínica. No se observan lesiones óseas. Evaluada por Unidad de Terapia Intensiva, se sugiere la internación de la paciente en dicha unidad para control, debido a la cinemática del impacto. A las 6 horas del ingreso comienza con disnea; se palpa enfisema subcutáneo cervical, desaturación e hipoxemia, por lo que es intubada y conectada a asistencia respiratoria mecánica (ARM). Se realiza tomografía computarizada de tórax (Fig. 1), donde se observa colapso total de pulmón derecho con neumomediastino y enfisema subcutáneo. No se observa

continuidad de la luz traqueal hacia el bronquio fuente derecho, motivo por el cual se realiza fibrobroncoscopia de urgencia. Dicho estudio confirmó la sospecha de avulsión bronquial, por lo que se decidió realizar ciru-

■ FIGURA 1



Tomografía computarizada de tórax. Se observa pulmón derecho totalmente colapsado (flecha negra) y enfisema subcutáneo (cabeza de flecha negra). No se observa la salida de bronquio fuente derecho en la carina (flecha blanca) y neumomediastino (cabeza de flecha blanca)

gía de urgencia. Se realizó una toracotomía posterolateral derecha a través del 5° espacio y se debió intubar el bronquio fuente izquierdo desde la toracotomía, en razón de que la fuga aérea no permitía la correcta ventilación de la paciente. El bronquio fuente derecho estaba completamente seccionado, sin lesiones vasculares ni parenquimatosas asociadas (Fig. 2). Se realizó la reimplantación del bronquio fuente en la carina con sutura reabsorbible de poliglactina 4-0 en puntos separados, con sección de pericardio perihiliar más sección de ligamento pulmonar inferior para disminuir la tensión de la anastomosis. La paciente evolucionó favorablemente sin complicaciones y fue extubada al segundo día posoperatorio. Recibió el alta al 10° día de la intervención. Fue seguida clínicamente hasta los 6 meses, momento en el cual se le realizó una fibrobroncoscopia de control, la cual evidenció una curación completa sin estenosis. La paciente se encuentra asintomática a 1 año de la cirugía.

Las lesiones traqueobronquiales debidas a traumatismos torácicos cerrados constituyen eventos infrecuentes pero potencialmente mortales. Kirsh propone tres teorías que estarían involucradas en las lesiones de tráquea y bronquios<sup>1</sup>. La primera infiere que, durante un traumatismo cerrado, se produce una compresión súbita que provoca disminución del diámetro anteroposterior del tórax y un aumento del diámetro transversal. El movimiento lateral arrastra los pulmones y la

rotura se produce cuando la tracción supera la elasticidad del árbol traqueobronquial. El segundo mecanismo está relacionado con el rápido aumento de la presión de la vía aérea durante la compresión del tórax, mientras la glotis se encuentra cerrada. Esto podría causar rupturas en la porción membranosa. La última teoría está relacionada con la fuerza de cizallamiento que se produce a nivel de carina y bronquios fuente, debido a la fuerte desaceleración. El bronquio fuente derecho es la porción más frecuentemente afectada en los traumatismos torácicos cerrados, correspondiendo al 25% de todas las lesiones del árbol traqueobronquial<sup>2</sup>.

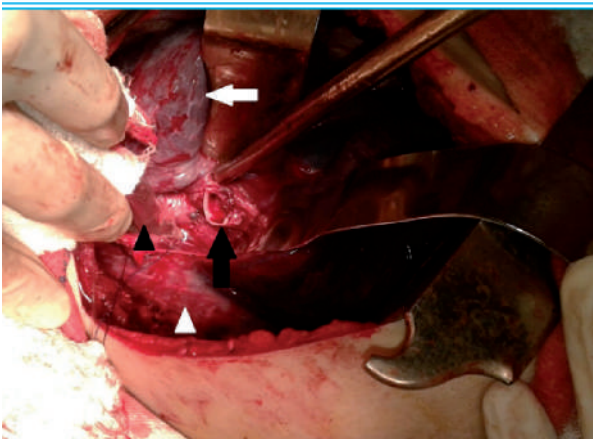
Para el diagnóstico precoz de estas lesiones infrecuentes es fundamental la sospecha clínica. En general se trata de pacientes con neumotórax grados II-III, que no expande completamente luego del avenamiento pleural, continúan con gran fuga aérea y la aspiración continua no produce mejoría o incluso aumenta la disnea<sup>2</sup>. El enfisema mediastínico está generalmente desde el inicio aunque suele pasar inadvertido. El enfisema subcutáneo es un signo tardío en este tipo de lesiones. El neumotórax puede no estar presente si no hay comunicación entre la rotura y la pleura o si esta es pequeña<sup>3</sup>.

La broncoscopia es el método más eficaz para confirmar la sospecha, así como también establecer el lugar y la extensión de la lesión<sup>2,3</sup>. Para Cassada y col. la demora en el diagnóstico es el factor de mayor morbimortalidad de estos pacientes<sup>4</sup>. Sin embargo, dichas lesiones pueden no ser detectadas inmediatamente en un 25 a 68%<sup>5</sup>, lo cual conlleva el riesgo de una obstrucción cicatrizal u otras secuelas, días o meses posteriores<sup>2</sup>. Este tipo de eventualidades es tratable, pero implica mayor dificultad técnica y complicaciones.

En los casos de neumotórax con enfisema mediastinal sin fracturas costales se debe realizar tempranamente una tomografía computarizada, preferentemente con contraste oral, no solo para evaluar la vía aérea, sino para descartar la rotura de esófago, uno de los diagnósticos diferenciales en estos casos. Asimismo, en traumatismo grave por desaceleración se sugiere el uso de contraste endovenoso para evaluar los grandes vasos.

Se debe sospechar una lesión del árbol traqueobronquial en un paciente con traumatismo torácico cerrado cuando se observa falta de expansión pulmonar asociada a fuga aérea masiva, que no mejora o empeora con la aspiración continua. En estos casos, la broncoscopia desempeña un papel fundamental para el diagnóstico.

FIGURA 2




Fotografía del campo quirúrgico tomada desde el dorso de la paciente. Se puede observar el bronquio fuente derecho completamente seccionado (flecha negra), con el pulmón rebatido hacia anterior (flecha blanca: lóbulo superior derecho) y el tubo de ventilación mecánica ingresando en el bronquio fuente izquierdo desde el campo operatorio (cabeza de flecha negra). La cabeza de flecha blanca señala la columna dorsal

#### Referencias bibliográficas

1. Kirsh MM, Orringer MB, Behrendt DM, Sloan H. Management of tracheobronchial disruption secondary to nonpenetrating trauma. *Ann Thorac Surg.* 1976;22(1):93-101.
2. Grillo HC. Tracheal and Bronchial Trauma. In: Grillo HC. *Surgery of the Trachea and Bronchi.* Lewiston, NY: BC Decker Inc; 2004. pp.271-89.
3. López Espadas F, Zabalo M, Encinas M, Díaz Regañón G, Pagola M, González Fernández C. Rotura bronquial en traumatismo torácico cerrado. *Arch Bronconeumol.* 2000; 36(11):651-4.
4. Cassada DC, Muniyikwa MP, Moniz MP, Dieter RA, Schuchmann GF, Enderson BL. Acute injuries of the trachea and major bronchi: Importance of early diagnosis. *Ann Thorac Surg.* 2000; 69(5):1563-7.
5. Kiser AC, O'Brien SM, Dettterbeck FC. Blunt tracheobronchial injuries: Treatment and outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2001; 71(6):2059-65.

## Pseudoquiste hemorrágico crónico posterior a hernioplastia crural

### Chronic hemorrhagic pseudocyst following crural hernioplasty

Carlos A. Cano 

Servicio de Cirugía General. Unidad Paredes Abdominales. Hospital Pablo Soria. San Salvador de Jujuy. Argentina

El autor declara no tener conflictos de interés

Correspondencia:  
Carlos A. Acano  
Velardez  
E-mail:  
[canojuj@gmail.com](mailto:canojuj@gmail.com)

#### RESUMEN

Entre las complicaciones alejadas de las hernioplastias inguino-crurales, el pseudoquiste hemorrágico crónico, no ha sido referido en nuestro país.

Se describen los métodos complementarios de imagenología para el diagnóstico y se destaca la resección quirúrgica como el tratamiento definitivo.

Se concluye que esta complicación al igual que la inguinodinia y la recidiva herniaria influyen en el grado de satisfacción posoperatoria.

■ **Palabras clave:** pseudoquiste crónico, hernioplastia.

#### ABSTRACT

Among the long term complications of hernioplasty, chronic hemorrhagic pseudocyst has not been reported so far in our country. Complementary imaging methods for diagnosis are described and surgical resection is highlighted as the definitive treatment. It is concluded that this complication as well as inguinodynia and hernia recurrence influence the degree of postoperative satisfaction.

■ **Keywords:** chronic pseudocyst, hernioplasty.

Recibido el  
01 de junio de 2017  
Aceptado el  
08 de agosto de 2017

ID ORCID: Carlos A. Cano, 0000-0002-0817-1598.

La oclusión intestinal, como abdomen agudo quirúrgico, es motivo frecuente de consulta en los servicios de emergencias, sobre todo en el paciente añoso.

La hernia crural complicada representa una causa habitual de esta entidad y, aunque se recomienda la reparación electiva, se desconoce la posibilidad de estrangulación, situación que por otra parte es directamente proporcional al tiempo transcurrido desde el diagnóstico.

Con el advenimiento de la cirugía de invasión mínima, las ventajas aportadas con este procedimiento se ven reflejadas en la rápida recuperación, incorporación al programa de cirugía ambulatoria en algunos grupos de trabajo, menos dolor y una inserción laboral abreviada.

Sin embargo, por cuestiones de costo y equipamiento, esta vía de abordaje no se halla disponible en la mayoría de las guardias quirúrgicas de urgencia, por lo que la vía anterior continúa utilizándose en la resolución de esta patología.

Las plásticas anatómicas al Cooper demuestran altos índices de recurrencia, por lo que el uso de prótesis, como el tapón de Gilbert se ha utilizado como plástica del defecto.

Algunas complicaciones, como seromas, hematomas, infección de sitio quirúrgico, rechazo protésico e inguinodinia, han sido descritas como complicaciones posoperatorias. Pero el pseudoquiste hemorrágico crónico posterior a hernioplastia crural no se describió en nuestro medio, por lo que el haber tratado a una paciente con esta infrecuente complicación nos motiva a presentar el caso.

Dos meses antes de la consulta actual, la paciente fue intervenida quirúrgicamente por un cuadro de oclusión intestinal, con diagnóstico de hernia crural derecha atascada.

Se abordó en esa oportunidad, por laparotomía mediana, se comprobó asa de colon sigmoideo parcialmente contenido en anillo crural y se procedió a su reducción.

Por vía preperitoneal, según la descripción de Henry, se colocó tapón de polipropileno sobre orificio y conducto crural mediante técnica de Gilbert, fijándose al Cooper con punto de poliglactina 2-0.

Diez años antes, la paciente había sido sometida a una hernioplastia inguinal bilateral, según técnica de Lichtenstein, en forma simultánea.

Es de destacar que, como antecedente perso-

nal, la paciente presenta una enfermedad de Parkinson en tratamiento.

Se trata de una paciente de 65 años que presenta una tumoración localizada en la región inguinolabial derecha de 2 meses de evolución. De crecimiento lento al principio, aumentó de tamaño en las últimas semanas en forma más rápida, lo que motivó la consulta a la Unidad.

Al examen físico se palpa una tumoración móvil, renitente, escasamente dolorosa a la maniobra manual (Fig. 1).

La ultrasonografía informa formación de contenido líquido, con tabiques intracavitarios y sin vascularización al eco-Doppler, compatible con blastoma y un elemento a nivel del anillo crural, descrito como cono prótesis (Fig. 2a y 2b).

Se realiza tomografía computarizada (TC) de pelvis que informa tumoración de contenido líquido, rodeada de pared formada y sin contenido intestinal compatible con pseudoquiste crónico (Fig. 3).

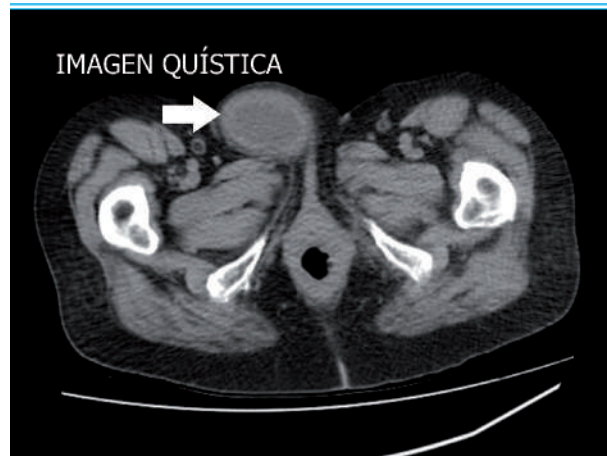
Catalogada como paciente ASA II y con un análisis de sangre normal al igual que el coagulograma, se decide la intervención quirúrgica. Con anestesia regional peridural, cefalotina 2 g en el preoperatorio y vendas elásticas en ambos miembros inferiores se procede a la extirpación quirúrgica.

Con una incisión sobre la formación tumoral se abre el tejido celular subcutáneo y se constata debajo de la fascia de Scarpa la formación pseudoquística,

con pared fácilmente disecable hasta el plano inferior. Su punción permite extraer líquido hemorrágico que se envía a cultivo (Fig. 4).

La disección a nivel de la base se presenta con más dificultad, pues se palpa, a través del interior del quiste, un tapón de polipropileno en anillo crural, por lo que se reseca a ese nivel sobre la pared del quiste dejando un casquete pequeño de pared para no comprometer la integridad de la plástica herniaria. Se envía a anatomía patológica, cuyo informe final es pseudoquiste hemorrágico crónico, sin atipias (Fig. 5a y 5 b).

FIGURA 3



Tomografía computarizada del paciente con antecedente de hernioplastia inguinal y diagnóstico de pseudoquiste hemorrágico crónico

FIGURA 1



Formación tumoral al examen clínico

FIGURA 4

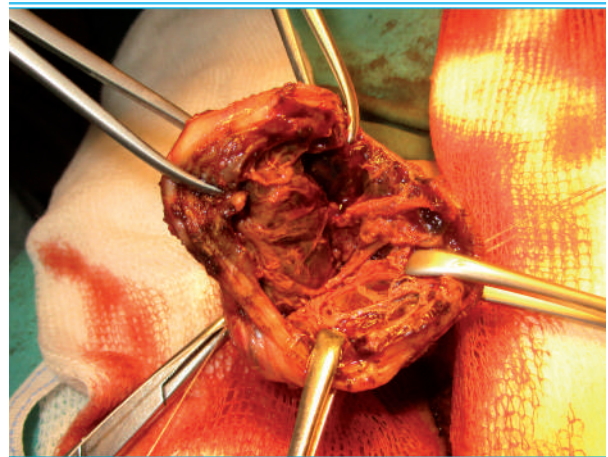
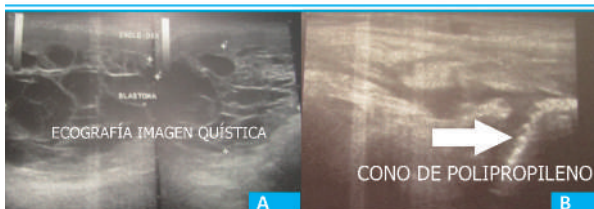


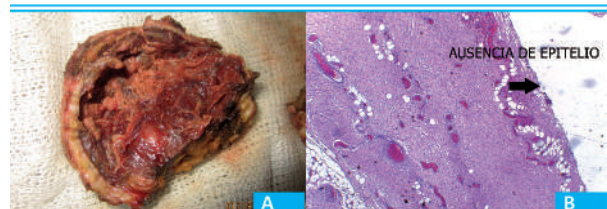
Imagen intraoperatoria luego de la apertura del quiste

FIGURA 2



A: imagen ecográfica de aspecto quístico con tabiques. B: imagen de cono de polipropileno en el orificio crural (flecha)

FIGURA 5



A: pieza operatoria. B: diagnóstico histológico, ausencia de epitelio. Hematoxilina-eosina

El pseudoquiste hemorrágico crónico posterior a hernioplastia incisional fue descrito por nosotros, en la *Revista Hispanoamericana de Hernia*, como una complicación infrecuente de las eventroplastias. En esa oportunidad manifestábamos que la disección de grandes sacos eventrotrógenos producía el desgarro tangencial de pequeños vasos perforantes y pequeños linfáticos, que en definitiva representaban la fisiopatología de su aparición<sup>1</sup>.

Similares apreciaciones sostuvieron varios autores de otras publicaciones, quienes además sugieren que el empleo de prótesis de polipropileno podría generar mayor cantidad de seromas y, por ende, ser un factor predisponente al pseudoquiste crónico<sup>2</sup>.

Es importante recalcar que formaciones análogas fueron descritas como pseudoquiste de Morel-Lavallé, quien describió en el año 1853 pseudoquistes secundarios a traumatismo, cerrados tangenciales, con separación de los planos subcutáneos y fascial en miembros inferiores<sup>3</sup>.

Es habitual encontrar en artículos sobre dermolipectomías, o en pacientes a quienes se les realizó liposucción, formaciones quísticas crónicas interpretadas como de Morel-Lavallé<sup>4</sup>.

Creemos que, si bien es cierto que la fisiopatología es similar, la patogenia es distinta, ya que el pseudoquiste crónico se origina a partir de una solución de continuidad, quirúrgica o por punción, mientras que la formación de Morel-Lavallé tiene su origen en un traumatismo cerrado, como bien lo describió su autor<sup>5</sup>.

Pero, en las hernioplastias crurales, los sacos herniarios en las pacientes rara vez adquieren grandes dimensiones, más allá de que ocupen el labio mayor correspondiente, por lo que la disección realizada desde

la vía intraperitoneal es una maniobra a ciegas, en donde las alteraciones vasculares y linfáticas por tracción también están presentes, constituyendo el mecanismo principal de colecciones crónicas que, con el tiempo se organizan rodeándose de pared y simulando una recidiva herniaria.

Las primeras descripciones de un pseudoquiste posterior a hernioplastia inguinal fueron publicadas por Ielpo y col<sup>6</sup>. Pero no encontramos en la literatura esta complicación luego de una hernioplastia crural, por lo que presumimos que nuestro caso constituye la primera referencia nacional.

Es importante apoyarse en el interrogatorio para orientar el diagnóstico, pero en definitiva la ultrasonografía con eco-Doppler pondrá en evidencia las características quísticas y la TC demostrará la ausencia de asas intestinales, cuando se sospeche la recidiva herniaria.

El tratamiento definitivo debe estar destinado a la resección total del pseudoquiste para lograr la curación completa. Las punciones evacuadoras son contemporizadoras. Asimismo debe realizarse el análisis bacteriológico del líquido extraído, para descartar contaminación.

En definitiva, esta rara complicación alejada de la cirugía herniaria incide en la calidad de vida de los pacientes, y debe sumarse al dolor crónico y la recidiva para evaluar el grado de satisfacción de los enfermos sometidos a una hernioplastia<sup>7</sup>.



Se describió una complicación no referida en nuestro medio: un pseudoquiste hemorrágico crónico posterior a hernioplastia crural. Se analizaron fisiopatología, diagnóstico y tratamiento y la repercusión en la calidad de vida de los pacientes sometidos a esta cirugía.

## Referencias bibliográficas

1. Cano C, Contreras M, Gutierrez N, Yarade M, Roldán A. Pseudoquiste Hemorrágico Crónico (infrecuente en eventroplastias). Rev Hispanoam Hernia. 2016; 4(4):185-9.
2. Roche S, Bertoni S, Brandi C. Pseudoquiste gigante de pared abdominal: reporte de Casos. Rev Hispanoam Hernia. 2014(4)3:127-31.
3. Fernández García A, Fernández Pascual C, Santoyo Gil-López, F, Alonso Rosa S. Pseudoquiste de Morel-Lavallé, tras abdominoplastia sin lipoaspiración. Cir Plast Ibero Latinoam. 2009; 35(2):163-8.
4. Van Thiennen CE, Zaninovich CD, Rodríguez CL, Suárez S, Strobino I, Goyenechea I, et al. Pseudoquiste de Morel-Lavallé posdermolipectomía abdominal. Rev Argent Cirug. 2016; 108(1):26-8.
5. Cano C. Pseudoquiste de Morel-Lavallé. Carta de Lectores. Rev Argent Cirug. 2016; 108:104.
6. Ielpo B, Lapuente F, Martín P, Acedo F, San Román J, Corripio R, et al. First cases of Giant pseudocyst complicating inguinal hernia repair. Hernia. 2012; 16:589-91.
7. Chaveli C, Blázquez L, Marzo P, González G, De Miguel M, Abadía T, et al. Dolor crónico inguinal tras reparación herniaria. Análisis de nuestra serie a través de un Cuestionario postal. Rev Hispanoam Hernia. 2013; 1(1):5-11.

## Linfangioma quístico retroperitoneal. Un tumor infrecuente en la edad adulta

### Retroperitoneal cystic lymphangioma. A rare tumor in adulthood

Alejandra de Andrés-Gómez , Antonio Melero Abellán , Ali Ismail , Carla Navarro Moratalla , Antonio Vázquez-Prado , Francisco Villalba Ferrer .

Servicio de Cirugía general y digestiva, Hospital General Universitario de Valencia. España

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Correspondencia:  
Alejandra de Andrés Gómez  
E-mail: [adeangomez@gmail.com](mailto:adeangomez@gmail.com)

#### RESUMEN

Los linfangiomas son tumores benignos raros del sistema linfático, más comunes en la población pediátrica. La localización intraabdominal es muy infrecuente: tan solo el 1% de los linfangiomas aparece en el retroperitoneo. Se describe una tumoración quística infrecuente tanto por su localización como por la edad de presentación. Los linfangiomas retroperitoneales son tumores raros y su etiopatogenia es incierta. El diagnóstico se realiza mediante estudios de imagen; las técnicas de elección son la ultrasonografía (USG), la resonancia magnética (RM) o la tomografía computarizada (TC). A pesar de que se trata de tumores de naturaleza benigna, la exéresis quirúrgica completa es el tratamiento de elección para prevenir complicaciones como la sobreinfección, la rotura o el sangrado. Nuestro caso resulta infrecuente tanto por la localización retroperitoneal del tumor como por la tardía edad de presentación.

■ **Palabras clave:** linfangioma quístico, tumores retroperitoneales.

#### ABSTRACT

**Background:** Lymphangiomas are rare benign tumors of the lymphatic system, being more common in the pediatric population. Intra-abdominal localization is very rare; only 1% of lymphangiomas appear in the retroperitoneum. We report a case of a rare tumor because of its location and the elderly age of presentation. Retroperitoneal lymphangioma is a rare tumor with an uncertain pathogenesis. Diagnosis is usually confirmed by imaging studies, e.g., US, MRI or CT. Although they are benign tumors, complete surgical resection is the treatment of choice. With this treatment, complications like infection, perforation or bleeding are prevented. Our case is unusual because of the retroperitoneal location of the tumor and the late age of presentation.

■ **Keywords:** cystic lymphangioma, retroperitoneal tumors.

Recibido el  
26 de septiembre de  
2017

Aceptado el  
21 de diciembre de 2017

ID ORCID: Alejandra de Andrés-Gómez, 0000-0002-7978-456X; Antonio Melero Abellán, 0000-0002-4880-0686; Ali Ismail, 0000-0002-4087-0516; Carla Navarro Moratalla, 0000-0002-6779-9473; Francisco Villalba Ferrer, 0000-0002-8681-5651.

Los linfangiomas son tumores benignos raros del sistema linfático<sup>1</sup>, más comunes en la población pediátrica<sup>2</sup>. El 90% se localizan en el cuello y las regiones axilares<sup>3</sup>. La localización intraabdominal es muy infrecuente: tan solo el 1% de los linfangiomas aparece en el retroperitoneo.

Presentamos el caso de una mujer de 41 años con un linfangioma quístico retroperitoneal en el que tanto la edad de la paciente como la localización del tumor lo hacen muy poco habitual.

Se trata de una mujer sin antecedentes de interés, que consulta en Urgencias por dolor abdominal de 3 días de evolución, localizado en hemiabdomen derecho. Mantenía tránsito intestinal y no asociaba fiebre. A la exploración, el abdomen resultaba doloroso en dicha localización donde se palpaba sensación de ocupación por tumoración. No existían alteraciones en la analítica sanguínea. Se solicitó TC abdominopélvica que describía una gran tumoración en hemiabdomen derecho de 14x12x10 cm, hipodensa, de aspecto quístico

multitabicado, que desplazaba estructuras vecinas sin existir plano de clivaje con vesícula biliar, hígado, duodeno y páncreas (Fig. 1). Se completó el estudio durante el ingreso con una RM abdominal que describía esa misma lesión quística y multitabuada que contacta cranealmente con parénquima hepático, posteriormente con riñón derecho, inferiormente alcanza la pala ilíaca y en su vertiente medial entra en contacto con la raíz del mesenterio, desplazando en sentido anterior el duodeno y la cabeza del páncreas.

Con la sospecha por las pruebas de imagen de una lesión quística de origen benigno se programó intervención quirúrgica y se realizó una laparotomía media, localizando una gran tumoración retroperitoneal íntimamente adherida a riñón derecho, vesícula biliar, marco duodenal y proceso uncinado. Tras minuciosa disección se consigue su exéresis completa (Fig. 2). La anatomía patológica describió tumoración de 12x10x5 cm con dos áreas lobuladas de 4x4 cm y de 4,5x5 cm. En el examen microscópico se evidenció estroma formado

por fascículos de músculo liso con pequeños agregados linfoides junto a dilatación y quistificación de vasos linfáticos. Todo ello compatible con el diagnóstico de linfangioma quístico sin celularidad maligna. A los 6 meses de la cirugía, la paciente se encuentra asintomática y no presentó ninguna complicación durante el posoperatorio.

El diagnóstico diferencial de tumores quísticos en el retroperitoneo incluye múltiples posibilidades, como mesoteliomas, teratomas, sarcomas indiferenciados, metástasis quísticas, tumores benignos (p. ej., linfangiomas), adenomas microquísticos pancreáticos, quistes del urotelio, hematomas retroperitoneales abscesos o quistes de ovario o pancreáticos<sup>1</sup>. Los linfangiomas retroperitoneales son tumores raros y su etiopatogenia es incierta. Generalmente se clasifican en quísticos o cavernosos<sup>3</sup>. La mayoría son asintomáticos y constituyen hallazgos incidentales al realizar pruebas de imagen por otro motivo. La manifestación clínica más común es su presentación como una masa abdominal con un lento crecimiento progresivo, dolor en cuadrante superior izquierdo, pérdida de apetito, náuseas y vómitos<sup>1</sup>. En nuestro caso, la paciente debuta con un dolor abdominal de corta evolución y la palpación de una masa abdominal en la exploración.

El diagnóstico se realiza mediante estudios de imagen; las técnicas de elección son la USG, la RM o la TC<sup>4</sup>. Un estudio preliminar con ecografía sería útil para demostrar la naturaleza quística del tumor. La TC y la RM pueden ayudar a clasificar el quiste como unilocular o multilocular, establecer las relaciones con los órganos vecinos y delimitar los límites del tumor<sup>3</sup>. En nuestro caso se realizó una TC en el Servicio de Urgencias ya que se palpaba una gran masa abdominal de la que no se tenía ningún estudio previo y la paciente se encontraba muy afectada por el dolor abdominal, lo que requería descartar una actitud quirúrgica urgente. Se completó el estudio con una RM para una mejor determinación de la relación con estructuras vecinas.

El diagnóstico definitivo se hace por estudio anatomopatológico<sup>4</sup>. El papel de la punción con aguja fina por ecoendoscopia está menos definido en este tipo de tumores pero ha ido evolucionando a lo largo de la última década, y, al igual que ha adquirido un gran valor en las lesiones pancreáticas, también es útil en tumores no pancreáticos del retroperitoneo<sup>3</sup>. Al ser una técnica de bajo riesgo puede considerarse una primera opción en el diagnóstico de tumores quísticos del retroperitoneo. En nuestro caso no se llevó a cabo esta punción previa, ya que la paciente se encontraba sintomática con dolor intenso, por lo que se programó para intervención quirúrgica en el mismo ingreso.

A pesar de que se trata de tumores de naturaleza benigna, la exéresis quirúrgica completa es el tratamiento de elección para prevenir complicaciones como la sobreinfección, la rotura o el sangrado. Los resultados después de una escisión completa son ge-

neralmente buenos<sup>1</sup>, mientras que las complicaciones posoperatorias son infrecuentes. La invasión a estructuras vecinas puede aumentar la dificultad y el riesgo de la cirugía o incluso imposibilitar la resección completa<sup>5,6</sup>. La enucleación resulta suficiente cuando existe plano de disección entre el quiste y las estructuras vecinas como el mesenterio o el intestino delgado. De no existir plano de disección, habría que considerar la resección del segmento intestinal correspondiente<sup>7</sup>. Hoy se cuenta con manejos alternativos en casos de pacientes no candidatos a cirugía, como la escleroterapia con dicloxacina, o con solución alcohólica de Zein, entre otras<sup>4</sup>.

El abordaje laparoscópico debe ser considerado una opción terapéutica en este tipo de tumores<sup>8</sup>. Recientemente se ha descrito la reducción previa de

FIGURA 1



Corte coronal de tomografía abdominopélvica en el que se aprecia gran tumoración de contenido quístico que desplaza las estructuras retroperitoneales (flecha)

FIGURA 2



Imagen macroscópica del tumor en el que se aprecia la tumoración de 12x10x5 cm con áreas lobuladas en su interior

volumen del quiste mediante aspiración con catéter de doble luz para disminuir el tamaño del tumor, mediante abordaje laparoscópico<sup>6</sup>.

El linfangioma quístico, aunque infrecuente, debe ser considerado en el diagnóstico diferencial de tu-

moraciones retroperitoneales, incluso en la edad adulta.

El tratamiento definitivo es la exéresis quirúrgica completa a pesar de su naturaleza benigna, como prevención de posibles complicaciones y sobre todo en pacientes sintomáticos.

#### Referencias bibliográficas

1. Bahvsar T Saeed-Vafa D, Harbisosn S, Innis S. Retroperitoneal cystic lymphangioma in an adult: a case report and review of the literature. *World J Gastrointestinal Pathophysiol.* 2010; 1:171-6.
2. Richmond B, Kister N. Adult presentation of giant cystic lymphangioma: Case report. *International J Surg.* 2009; 7:559-60.
3. Black T, Guy C, Burbridge R. Retroperitoneal cystic lymphangioma diagnosed by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration. *Clin Endosc.* 2013; 46:595-7.
4. Gil-Rojas N, Fosado-Gaayossoo M, Higuera de la Tijera M, Pérez-Pineda J, Aguirre-García J, Pérez-Torres E. Retroperitoneal giant cystic lymphangioma. Case report and literature review. *Rev Med Hosp Gen Méx.* 2012; 75(2):110-3.
5. Akmei S, Bhardwaj N, Murphy PD. Benign mesenteric lymphangioma presenting as acute pancreatitis: a case report. *Cases Journal.* 2009; 2:9328-31.
6. Losanoff JE, Kjossev KT. Mesenteric cystic lymphangioma: unusual cause of intra-abdominal catastrophe in an adult. *Int J Clin Pract.* 2005; 59:986-7.
7. Lendoire JC, Tortosa JL, Fauvé L, Godoy C, Novo Guell J. Linfangioma quístico intraabdominal del adulto. *Rev Argent. Cirug.* 1997; 72:14-8.
8. Forero M, Gordillo MP, Goicochea E. Linfangioma quístico de mesenterio. *Rev Hosp Central.* 2004; 1:59-61.

## Colecistitis enfisematosa en vesícula ptósica

### *Emphysematous cholecystitis in the ptotic gallbladder*

Martín Varela Vega , Gabriela Larrosa , Andrea De Martini 

Servicio de Cirugía General. Hospital Central de las Fuerzas Armadas. Montevideo. Uruguay.

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Correspondencia:  
Martín Varela Vega  
E-mail:  
[martinvarelav@gmail.com](mailto:martinvarelav@gmail.com)

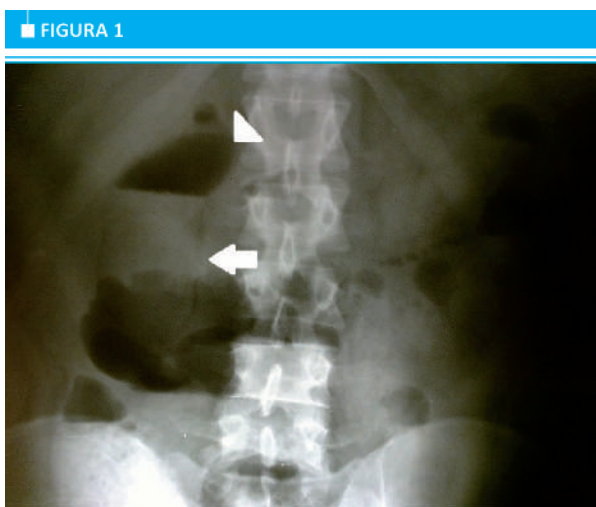
Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino, de 65 años, diabético insulinorrequiriente, que consulta por dolor en flanco derecho de cuatro días de evolución, fiebre, vómitos, distensión abdominal y detención del tránsito desde hace 48 horas, sin expulsar gases.

Al examen físico resulta ser paciente obeso de difícil palpación, con dolor en flanco derecho donde se palpa proceso aplastrado, sin ruidos hidroaéreos a la auscultación.

La radiografía simple de abdomen muestra imagen compatible con vesícula biliar aumentada de tamaño en situación ptósica, cayendo sobre el flanco derecho. Presenta nivel hidroaéreo en su interior y burbujas de gas en su pared, sugiriendo colecistitis enfisematosa (Fig. 1).

La vesícula ptósica es causa de cuadros infrecuentes de dolor abdominal. En el caso del vólvulo de vesícula, el diagnóstico clínico es difícil, ya que el dolor no se localiza en hipocostado derecho sino en flanco, o incluso en fosa ilíaca derecha. O, como en el caso que se describe, es causa de una colecistitis evolucionada que se presenta con dolor en una topografía infrecuente.

La ecografía de abdomen confirmó el diagnóstico. Se procedió a tratamiento quirúrgico por laparotomía y se encontró vesícula necrosada (Fig. 2). La evolución posterior fue satisfactoria.



Nivel hidroaéreo (cabeza de flecha), burbujas parietales (flecha blanca)



Vesícula necrosada

Recibido el  
04 de septiembre de  
2017  
Aceptado el  
19 de diciembre de 2017

ID ORCID: Martín Varela, 0000-0003-2376-2844; Gabriela Larrosa, 0000-0003-1725-5096; Andrea de Martini, 0000-0001-5528-5793



## 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](http://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

## ■ Recomendaciones

Verifique que su artículo cumple con los siguientes requerimientos antes de enviarlo:

<b>Autores</b>	Nombres completos de todos	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Página inicial</b>	Incluir el número de palabras del texto y el resumen	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Texto completo en word</b>	"Conciso e informativo"	No debe exceder las 2 líneas de 50 caract. c/u
<b>Título en castellano</b>		Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Título en inglés</b>		Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Lugar de realización del trabajo</b>		
<b>Datos de contacto para publicar</b>	Nombre y dirección de e-mail	
<b>Datos de contacto (no se publica)</b>	Teléfono celular	
<b>Resumen en castellano</b>	Debe contener: Antecedentes, Objetivos, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones.	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Resumen en inglés</b>	Debe ser traducción fiel del resumen en español. Se sugiere que sea escrita o revisada por un nativo de habla inglesa o un profesional del idioma.	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Palabras clave en castellano:</b>		de 3 a 10
<b>Palabras clave en inglés:</b>	Se sugiere utilizar los términos del MeSH: <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/</a>	de 3 a 10
<b>Figuras*</b>	por separado en jpg y a 300 dpi *en caso de imágenes histológicas, incluir: técnica de tinción, magnificación utilizada y flechas identificando las estructuras de interés. * en caso de dibujos, éstos deben ser de calidad profesional. No deben ser extraídos de otras publicaciones propias o ajenas sin autorización del editor previo. * en caso de fotos donde se identifiquen pacientes deben expresar su consentimiento por escrito y en lo posible, evitar la posible identificación del paciente.	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Tablas</b>	En word (editables)	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Epígrafes de las imágenes</b>		
<b>Referencias Bibliográficas</b>	Por orden de aparición.Consultar el estilo en la sección "Instrucciones para autores".	Cotejar que no exceda el máximo permitido
<b>Nota de los autores</b>	Donde se declare que el artículo: -No se ha publicado anteriormente (revista ni libro), ni se encuentra en proceso de evaluación o publicación en otra Revista. Se acepta que haya sido publicado en forma de resumen/abstract de no más de 300 palabras. -Autorizan su publicación en esta Revista. -Conflictos de interés.	

**Nota:** De acuerdo con los nuevos requerimientos de SciELO y Núcleo Básico, se solicitará a los autores su correspondiente número de registro de ORCID. Para instrucciones y obtención del número de registro, por favor visite el siguiente link: <https://orcid.org>

## 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.

### **Carta científica**

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.

### **Técnica Quirúrgica**

Esta sección incluye artículos sobre técnicas quirúrgicas novedosas. La técnica debe describirse lo más detalladamente posible, de modo que pueda ser reproducida y acompañarse con ilustraciones apropiadas. Se sugiere no utilizar fotografías intraoperatorias, sino dibujos. Es-

tos últimos deberán ser de calidad profesional. Es necesario que la técnica haya sido practicada en varios casos y con buen resultado. Las intervenciones realizadas una sola vez no corresponden a esta sección, sino a Cartas Científicas. El texto estará limitado a 1500 palabras, con un máximo de 9 figuras y tablas (en total) y hasta 10 referencias bibliográficas. Deberá incluirse un resumen de no más de 150 palabras y el mismo resumen traducido al inglés.

### **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 Admisibile**

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 res-

ponsable 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](http://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](http://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 corchetes 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/yyyy. 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](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 o .doc 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](mailto:info@graficagm.com.ar) Website: [www.grificamansilla.com.ar](http://www.grificamansilla.com.ar)