



# ■ REVISTA ARGENTINA DE CIRUGÍA



Publicación de la Asociación Argentina de Cirugía

VOLUMEN 109  
Septiembre 2017  
ISSN 0048-7600

NÚMERO 3  
113-156





# 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  
Incluida en el Index Medicus  
Latinoamericano (OPS)  
Indizada en Base de Datos LILACS  
(BIREME-OPS) y CONDOR (S.I.I.C.)  
Incluida en Base de Datos Periódica,  
UNAM, México  
Participante de los Requisitos Uniformes,  
Comité Internacional de Editores  
de Revistas Médicas  
Participante del Proyecto EXTRAMED,  
Organización Mundial de la Salud (OMS)  
ISSN 0048 - 7600 - ISSN on-line 2250-  
639X  
Registro de la Propiedad Intelectual  
687.145

## Publicación Oficial de la Asociación Argentina de Cirugía

Correspondencia y suscripciones:  
M. T. de Alvear 2415 - (1122) Cap. Fed.  
Tel.: 4822-6489 / 4822-2905-3649  
FAX Nº (054-11) 4822-6458  
E-mail:  
revista@aac.org.ar

## Producción gráfica:

GM - Mansilla E., Mansilla N., Irrera M. S/H  
Cdor. 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)  
Carlos G. Ocampo  
(Hospital Argerich, Argentina)  
Juan C. Patrón Uriburu  
(Hospital Británico, Argentina)  
Rodrigo Sánchez Clariá  
(Hospital Italiano, 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

Roberto N. Pradier  
Florentino A. Sanguinetti

## AUTORIDADES ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

### Presidente

Dr. Alejandro M. de la Torre

### Vicepresidente 1º

Dr. Francisco Florez Nicolini

### Vicepresidente 2º

Dr. Juan Álvarez Rodríguez

### Secretario general

Dr. Eduardo M. Palavecino

### Secretario de actas

Dr. Nicolás A. Rotholtz

### Tesorero

Dr. Bernabé M. Quesada

### Protesorero

Dr. Juan P. Córdoba

### Vocales titulares

Dr. Marcelo P. Nallar Dera

Dr. Oscar C. Imventarza

Dra. María C. Marecos

Dr. Mariano N. Moro

### Vocales suplentes

Dr. Claudio Celleri

Dr. Ricardo Errera

Dr. Mauricio Linzey

Dr. Alejandro Menant

Dr. Samuel Ruiz

Dr. C. Nicolás Sosa Gallardo

### Director general

Dr. Martín E. Mihura

Imagen de tapa:

***Escenas de La historia de Nastagio degli Onesti***

Autor: Botticelli, Sandro | 1445 - 1510

Técnica mixta sobre tabla

Medidas: 84 cm x 142 cm

Museo del Prado, Madrid, España

# Índice

Vol 109 N° 3 (septiembre 2017)

- Artículo original** **117** **Carcinoma de células de Hürthle. Análisis cooperativo de los dos hospitales oncológicos de la Ciudad de Buenos Aires**  
*Lucía Adamo, Inés Califano, Emiliano Garayalde, Osvaldo González Aguilar, Alejandro Rubino, María V. Santa, Mariano Sorrentino, Santiago Zund*
- 122** **Manejo del abdomen abierto mediante vacío con y sin tracción dinámica de la pared abdominal**  
*Daniel E. Wainstein, Pablo J. Sisco, Nora Perrone, María L. Deforel, Sebastián A. Guckenheimer y Rodrigo N. Juárez Calvi*
- 129** **Modificaciones de la estrategia quirúrgica ante el hallazgo intraoperatorio de litiasis cística**  
*Carlos M. Canullán, Enrique J. Petracchi, Nicolás F. Baglietto, Adelina E. Coturel, Sebastián Di Summa, Bernabé M. Quesada, Juan E. Álvarez Rodríguez, Luis T. Chiappetta Porras*
- Carta científica** **134** **Osteosíntesis costal con férula y precinto de nailon 66**  
*Luis A. Buonomo, Gabriel O. Espinoza, Daniel M. Maffei*
- 138** **Absceso perivesicular con compromiso de la pared abdominal. Una rara forma de presentación de patología biliar en el siglo XXI**  
*Gustavo Nari, Lino Molina, Elías Ortega, Gastón Rivera, Luis Barrionuevo*
- 140** **Virilización fetal por tumor adrenocortical**  
*Diego Sisti, Christian Lasko, Gervasio Watters, María F. Fernández, Mirta Stivel, Marina Benes, Walter A. Desiderio*
- 143** **Neoplasia sólida pseudopapilar de páncreas. Forma infrecuente de presentación**  
*Eduardo Gómez, Ángel M. Minetti, José I. Pitaco, Julián Ramallo, Carla Adami, Virginia Rodríguez*
- 145** **Fe de erratas**
- 147** **Reglamento de publicaciones**

# Contents

Vol 109 N°3 (September 2017)

## Original articles 117

### Hürthle cell carcinoma. Cooperative analysis of 2 oncologic hospitals of Buenos Aires city

*Lucía Adamo, Inés Califano, Emiliano Garayalde, Osvaldo González Aguilar, Alejandro Rubino, María V. Santa, Mariano Sorrentino, Santiago Zund*

### 122 Open abdomen management by vacuum with and without dynamic abdominal wall traction

*Daniel E. Wainstein, Pablo J. Sisco, Nora Perrone, María L. Deforel, Sebastián A. Guckenheimer y Rodrigo N. Juárez Calvi*

### 129 Surgical strategy modification upon intraoperative finding of cystic duct stones

*Carlos M. Canullán, Enrique J. Petracchi, Nicolás F. Baglietto, Adelina E. Coturel, Sebastián Di Summa, Bernabé M. Quesada, Juan E. Álvarez Rodríguez, Luis T. Chiappetta Porras*

## Scientific letter 134 Rib osteosynthesis with nylon 66 splint and zip

*Luis A. Buonomo, Gabriel O. Espinoza, Daniel M. Maffei*

### 138 Peri gall-bladder abscess with abdominal wall involvement. A rare form of presentation of biliary pathology in the 21 st century

*Gustavo Nari, Lino Molina, Elías Ortega, Gastón Rivera, Luis Barrionuevo*

### 140 In utero virilization caused by adrenocortical tumor

*Diego Sisti, Christian Lasko, Gervasio Watters, María F. Fernández, Mirta Stivel, Marina Benes, Walter A. Desiderio*

### 143 Solid pseudopapillary tumor of the pancreas. An unusual presentation

*Eduardo Gómez, Ángel M. Minetti, José I. Pitaco, Julián Ramallo, Carla Adami, Virginia Rodríguez*

### 145 Erratum

### 147 Information for Authors. Guidelines for manuscript submission

# Carcinoma de células de Hürthle. Análisis cooperativo de los dos hospitales oncológicos de la Ciudad de Buenos Aires

## Hürthle cell carcinoma. Cooperative analysis of 2 oncologic hospitals of Buenos Aires city

Lucía Adamo<sup>1</sup>, Inés Califano<sup>1</sup>, Emiliano Garayalde<sup>1</sup>, Osvaldo González Aguilar<sup>2</sup>, Alejandro Rubino<sup>2</sup>, María V. Santa<sup>2</sup>, Mariano Sorrentino<sup>2</sup>, Santiago Zund<sup>1</sup>

1. Instituto de Oncología  
Ángel H. Roffo  
2. Hospital de Oncología  
María Curie.  
Buenos Aires. Argentina.

Correspondencia:  
e-mail:  
hcuriess@intramed.net

### RESUMEN

**Antecedentes:** dada su baja incidencia, diferencia citológica con el CFT, mayor diseminación linfática, escasa avidéz por el I131 y menor sobrevida que el CFT, el carcinoma de células de Hürthle (CCH) es una entidad polémica y controvertida.

**Objetivo:** informar la experiencia de dos centros oncológicos en el manejo de pacientes con diagnóstico histológico de CCH.

**Material y métodos:** el tratamiento quirúrgico preferido fue tiroidectomía total en 89,4%; en el 42% se agregó linfadenectomía laterocervical, II-IV en 6 casos y II-V con resección del músculo esternocleidomastoideo, vena yugular interna y nervio recurrente en 2. En 1 de estos se realizó resección de pared traqueal y traqueostomía. La congelación intraquirúrgica confirmó el diagnóstico en el 23%. El 31,5% de los pacientes no recibió tratamiento ablativo con yodo radiactivo.

**Resultados:** tres pacientes fueron reintervenidos por recurrencias locorregionales. Dos evolucionaron con metástasis (mts) a distancia. En 3 se efectuó radioterapia externa ante enfermedad irreseccable y 1 recibió inhibidores de tirosina quinasa.

**Conclusiones:** el manejo de los pacientes con CCH, por su baja frecuencia y falta de evidencia de alta calidad, continúa presentando aspectos controvertidos. Se requieren estudios clínicos multicéntricos que incluyan mayor número de pacientes y prolongado tiempo de seguimiento para evaluar el impacto de las diferentes terapéuticas, así como profundizar en el conocimiento de la biología molecular de esta patología.

■ **Palabras clave:** cáncer de tiroides, carcinoma de células de Hürthle, carcinoma diferenciado de tiroides.

### ABSTRACT

**Background:** in view of its low incidence, cytological difference with follicular cells carcinoma (FCC), higher lymphatic spread, little 131I avidity and less specific survival than FCC, Hürthle Cells Carcinoma (HCC) is a polemic and controversial issue.

**Objective:** to report experience of two oncologic Hospitals in the management of patients with histologic diagnosis of CCH.

**Material and methods:** treatment of choice was total thyroidectomy in 89.4%. In 42% lateral neck dissection was done, II-IV in 6 patients and II-V in 2 patients with resection esternocleidomatoid muscle, internal yugular vein and recurrent nerve. In 1 of these, resection of tracheal wall and tracheostomy was done. Intraoperative frozen sections confirmed diagnosis in 23%. 31.5% did not received therapeutic ablativo dosis of I 131.

**Results:** 3 patients were surgically treated for local regional disease. 2 of them developed distant metastases. 3 received radiotherapy and 1 tirosin kinase inhibitors.

**Conclusions:** given its low incidence and absence of high quality evidence, management of HCC is controversial. Other multicentric trials with more patients and follow up are required for evaluation of different therapies, as well as better study about molecular biology of this pathology.

■ **Keywords:** thyroid cancer, Hürthle cells carcinoma, differentiated thyroid carcinoma.

Recibido el  
29 de marzo de 2017  
Aceptado el  
17 de julio de 2017

Presentado en la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 07 de junio de 2017.

## Introducción

Las células de Hürthle (u oxifílicas) son células grandes, poligonales, que derivan de las células foliculares. Su citoplasma es granular debido al abundante contenido en mitocondrias, lo que representa un cambio metaplásico secundario a la lesión<sup>1,2</sup>. Pueden hallarse en numerosas patologías tiroideas no neoplásicas, como la tiroiditis y el bocio<sup>3</sup>, así como pueden originar adenomas y carcinomas.

El CCH es una variante infrecuente de carcinoma tiroideo que representa un 3 a 7% de los carcinomas diferenciados de tiroides (CDT)<sup>4</sup>. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasifica como una variante del carcinoma folicular<sup>5</sup>, algunos autores interpretan que se trata de una entidad única dentro de los CDT, basándose en hallazgos genéticos<sup>2</sup>. Se considera que el CCH es una enfermedad más agresiva y de peor pronóstico que el resto de los CDT, dada su propensión a originar metástasis ganglionares, diseminación a distancia y recaídas tardías<sup>2,4,6</sup>.

El objetivo es comunicar la experiencia de dos centros oncológicos en el manejo de pacientes con diagnóstico histológico de CCH, el Instituto de Oncología Ángel H. Roffo y el Hospital de Oncología María Curie.

## Material y métodos

Se revisaron retrospectivamente las bases de datos de los centros participantes. Se incluyeron pacientes con diagnóstico histológico de CCH tratados entre 2003 y 2013. La confidencialidad de los datos de los pacientes se aseguró según los criterios vigentes en cada institución.

Se consignaron datos demográficos y anatómopatológicos, incluyendo resultado de punción-aspiración con aguja fina (PAAF) y de biopsia intraoperatoria cuando fueron realizadas.

Se efectuó estadificación inicial mediante TNM<sup>7</sup> y se estableció el riesgo de recurrencia según la clasificación de la American Thyroid Association (ATA) 2015<sup>8</sup>.

Se evaluaron los tratamientos efectuados (cirugía, yodo radiactivo [I-131]), radioterapia externa y necesidad de tratamientos sucesivos. El seguimiento se efectuó utilizando determinación de tiroglobulina y anticuerpos antitiroglobulina, bajo tratamiento con levotiroxina y estimulada. Se realizó ecografía cervical sistemáticamente. Otros estudios –rastreo con (I-131), centellograma óseo, PET/TC, tomografía computarizada y/o resonancia magnética– se solicitaron en forma selectiva, según criterio del médico tratante. Se consignó el estado en la última consulta de seguimiento.

## Resultados

De un total de 671 CDT evaluados en ambas instituciones, se encontraron 19 pacientes con diagnóstico de CCH (2,8%). Las características generales de la población se muestran en la tabla 1.

El estadio inicial se conoció en 17 casos (89,4%). El tamaño tumoral primario se muestra en la tabla 2. En 8 de los 19 casos (42%), los pacientes tuvieron compromiso ganglionar laterocervical (N1b). No hubo pacientes que al momento del diagnóstico presentaran metástasis a distancia. El estadio inicial se muestra en la tabla 3. El riesgo de recurrencia se muestra en la tabla 4.

Los datos de la PAAF se obtuvieron en 18 casos (94,7%). Se muestran en la tabla 5. De las 12 PAAF que fueron clasificadas como Bethesda IV, 10 (83,3%) se comunicaron como proliferación de células de Hürthle.

Dos de los 19 pacientes habían recibido tratamiento quirúrgico previo. El tratamiento quirúrgico inicial fue tiroidectomía total en 17 casos (89,4%); en los dos restantes la cirugía se completó en un segundo tiempo. En 8 pacientes (42%) se agregó linfadenectomía laterocervical, que incluyó niveles II-IV en 6 casos, y II-V con resección del músculo esternocleidomastoideo, vena yugular interna y nervio recurrente en los 2 restantes. En 1 de esos pacientes se realizó resección de pared traqueal y traqueostomía.

La biopsia por congelación intraquirúrgica se efectuó en 13 casos (68,4%). En 3 –23%– de ellos se confirmó el diagnóstico de carcinoma; el diagnóstico fue adenoma en 6 casos y en los 4 restantes no pudo definirse.

Seis de los 19 (31,5%) pacientes no recibieron tratamiento ablativo con yodo radiactivo.

Tres pacientes (15,7%) fueron reintervenidos quirúrgicamente por recurrencias locorregionales. En 3 casos (15,7%) se efectuó radioterapia externa ante enfermedad irreseccable, y 1 recibió inhibidores de tirosina quinasa.

El promedio de seguimiento fue de 73 meses. En 2 casos no se cuenta con datos de seguimiento. De los restantes, uno falleció por causas relacionadas con la enfermedad y otro por patología ajena. Dos pacientes presentan persistencia estructural de enfermedad.

■ TABLA 1

Características de los pacientes con CCH

Característica	
Sexo mujer/varón n (%)	11/8 (58/42)
Edad promedio (±SD)	53 años (±12,8)
Edad mediana (rango)	52 años (28-81)
Tamaño tumoral promedio (±SD)	3,49 cm (±1,6)

■ TABLA 2

Tamaño del tumor primario (n=17)	
Tamaño tumoral	Pacientes (%)
T1b	12
T2	62
T3	19
T4a	7

■ TABLA 3

Estadio inicial (n=17)	
Estadio inicial	Pacientes (%)
I	36
II	44
III	9
IVa	11

■ TABLA 4

Riesgo de recurrencia según ATA 2015 (n=17)	
Riesgo de recurrencia	Pacientes (%)
Bajo	7
Intermedio	86
Alto	7

■ TABLA 5

Resultado de la punción aspiración con aguja fina (n=18)	
Clasificación de Bethesda	Pacientes (%)
II	6
IV	70
V	6
VI	18

## Discusión

Las células de Hürthle pueden observarse en múltiples patologías tiroideas (tiroiditis, bocio)<sup>9</sup>. No obstante, el diagnóstico de CCH se obtiene cuando la lesión presenta al menos 75% de esta población celular, unido a invasión capsular o vascular o a ambas. Estos tumores comprenden aproximadamente el 3% de los CDT. En coincidencia con la literatura, en la presente serie el CCH se diagnosticó en el 2,8% de los casos tratados en las dos instituciones. La edad promedio (53 años) al diagnóstico fue mayor que la de la población general de CDT, lo que concuerda con lo referido en la bibliografía<sup>4,6,10-13</sup>.

El promedio de tamaño tumoral, cercano a los 4 cm, es habitual en esta patología<sup>4,13</sup>; sin embargo, la frecuencia de extensión extratiroidea fue baja, similar a lo descrito por Lei y col.<sup>14</sup> (7%). El compromiso ganglionar en la literatura oscila entre 7 y 30%<sup>4,6</sup>. En la serie propia, la frecuencia de afección ganglionar laterocervical fue mayor del 40%. Es probable que esto se deba al uso sistemático de ecografía cervical en la evaluación prequirúrgica de los pacientes, lo que identifica ganglios comprometidos de menor tamaño.

Debido a que el diagnóstico de CCH implica confirmar la presencia de invasión vascular o capsular o de ambas, la PAAF evidencia limitaciones en esta patología<sup>9,15</sup>. En la serie analizada, como es esperable, el 70% de las PAAF correspondieron a la categoría IV del sistema de Bethesda. En más del 80% de estas se confirmó la presencia mayoritaria de células de Hürthle. La falta de diagnóstico de certeza prequirúrgico puede llevar a un tratamiento subóptimo. El uso de marcadores moleculares en el material de PAAF parece tener limitaciones en el caso del CCH<sup>16</sup>, debido al menor conocimiento de los eventos involucrados en la carcinogénesis de estos tumores. Los eventos tumorigénicos más frecuentes en carcinoma papilar de tiroides (mutaciones de BRAF y rearrreglos de RET/PTC) no se refirieron en CCH. Las mutaciones de RAS se observan en el 11% de los casos de CCH, comparado con el 45% del carcinoma folicular<sup>2</sup>.

La congelación intraoperatoria, en la práctica, no suele contribuir a confirmar el diagnóstico, ya que requiere entre 15 y 20 cortes para discriminar benigno y maligno<sup>15,17</sup>. De modo similar, en el presente trabajo se diagnosticó CCH por biopsia intraoperatoria en menos de la cuarta parte de los casos, en los que se pudo confirmar ruptura capsular y extensión extratiroidea.

La recomendación 35 de la ATA 2015<sup>8</sup> propone en CDT < 1 cm, sin ganglios afectados, unifocales, intratiroideos, sin radioterapia previa efectuar tiroidectomía menos que total. En tumores > 4 cm, con extensión extratiroidea, ganglios comprometidos o metástasis a distancia se recomienda tiroidectomía total. En tumores de entre 1 y 4 cm, sin ganglios comprometidos ni extensión extratiroidea, puede optarse entre la tiroidectomía total y la lobectomía. Las guías de la ATA y el Consenso Intersocietario Argentino<sup>8,18</sup> no recomiendan modificar este enfoque para CCH. Algunos autores, no obstante, aconsejan efectuar en todos los casos la tiroidectomía total<sup>19</sup> o igual tratamiento en CCH que en CFT<sup>20</sup>. En la presente serie, la tiroidectomía total se efectuó inicialmente en el 90% de los casos. Es probable que por tratarse de tumores de tamaño cercano a los 4 cm, la conducta favorecida haya sido la tiroidectomía total, aun en ausencia de confirmación de CCH intraoperatoria.

El uso de radioyodo es controvertido en pacientes con CCH. La necesidad de efectuar ablación

en los CCH se determina, tanto para la ATA<sup>8</sup> como para el Consenso Intersocietario Argentino<sup>18</sup>, según la categoría de riesgo de recurrencia, de modo similar que en los demás CDT. Si bien se ha referido que los CCH tienen una capacidad reducida para concentrar yodo<sup>21</sup>, Jillard y col.<sup>12</sup> refirieron que su uso en pacientes con enfermedad metastásica reduce en un 30% la mortalidad. Este hallazgo no fue confirmado por otros autores<sup>4, 6</sup>.

La radioterapia externa tiene utilidad solo en el tratamiento de metástasis sintomáticas, recidivas y en la prevención de recurrencias en pacientes avanzados<sup>6,8,22</sup>.

Los estudios DECISION<sup>23</sup> y SELECT<sup>24</sup> evaluaron el impacto de sorafenib y lenvatinib, respectivamente, en pacientes con CDT yodorrrefractario progresivo y sintomático. En ambos trabajos se incluyeron pacientes con CCH; el tratamiento en esta población mostró beneficios no inferiores a los evidenciados en los demás tipos histológicos.

Si bien algunas series muestran sobrevida a 20 años similar para CCH y carcinoma folicular de tiroides<sup>25-27</sup> cuando el grado de invasión tumoral, vascular y capsular son similares, otros<sup>28, 29</sup> refieren mayor mortalidad en CCH. En un estudio que incluyó 3311 pacientes, utilizando como fuente la base SEER, Goffredo y col.<sup>4</sup> refieren que la mortalidad específica de pacientes con CCH fue mayor que para el resto de los CDT (5,9% vs. 2,7%) y no varió en las últimas dos décadas. Por el contrario, el análisis de Nagar y col.<sup>30</sup> mostró que la sobrevida específica en los últimos 35 años mejoró, lo que se explica

por el mayor tiempo de seguimiento evaluado y probablemente por conductas terapéuticas más enérgicas en épocas más recientes.

En la casuística presentada, hubo 3 pacientes (15,7%) que requirieron reintervención quirúrgica; de estos, 2 evolucionaron con metástasis a distancia. Los índices de recurrencia concuerdan con los que corresponden a la categoría intermedia de riesgo de la ATA, que fue la más frecuente en la serie analizada. En 6 años de seguimiento, la mortalidad fue baja (5%); no obstante, dada la biología habitualmente indolente del CDT, se requieren controles a mayor plazo.

Entre los factores pronósticos adversos, la edad y el tamaño tumoral son los más universalmente reconocidos<sup>4, 6, 13, 31, 32</sup>. También se mencionan el estadio inicial<sup>6,26,33</sup>, la extensión extratiroidea<sup>31,33</sup>, el grado de invasión vascular<sup>34</sup>, capsular<sup>33</sup> y el sexo masculino<sup>13</sup>. Debido al reducido número de casos y el bajo número de eventos adversos, no es posible relacionar el impacto de estos factores en la serie propia.

El manejo de los pacientes con CCH, por su baja frecuencia y falta de evidencia de alta calidad, continúa presentando aspectos controvertidos. Se requieren un metanálisis y estudios multicéntricos que incluyan mayor número de pacientes y prolongado tiempo de seguimiento, para evaluar el impacto de las diferentes terapéuticas, así como profundizar en el conocimiento de la biología molecular de esta patología.

## Referencias bibliográficas

- Ahmed M, Bin Yousef H, Greer W, Faraz H, Al Sobhi S, Al Zahran A, et al. Hürthle cell neoplasm of the thyroid gland. ANZ Journal of Surgery. 2008; 78 (3): 139-43.
- Ganly I, Ricarte Filho J, Eng S, Ghossein R, Morris L, Liang Y, et al. Genomic dissection of Hürthle cell carcinoma reveals a unique class of thyroid malignancy. J Clin Endocrinol Metab. 2013; 98 (5): E962-E972.
- Montone KT, Baloch ZW, LiVolsi VA. The thyroid Hürthle (oncocytic) cell and its associated pathologic conditions. Surgical Pathology and Cytopathology Review. Arch Pathol Lab Med. 2008; 132: 1241-50.
- Goffredo P, Roman SA, Sosa JA. Hürthle cell carcinoma- A population-level analysis of 3311 patients. Cancer. 2013; 119(3): 504-11.
- DeLellis RA, Lloyd RV, Heitz Pu, Eng C. 2004 World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of endocrine organs. Lyon: IARC Press.
- Petric R, Gazic B, Besic N. Prognostic factors for disease-specific survival in 108 patients with Hürthle cell thyroid carcinoma: a single-institution experience. BMC Cancer. 2014; (14):777.
- Edge SB, Byrd D, Compton CC, et al. (eds). AJCC cancer staging manual. 7th ed. New York, NY: Springer; 2010. pp. 87-96.
- Haugen B, Alexander E, Bible K, Doherty G, Mandel S, Nikiforov Y, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2016; 26 (1):1-133.
- Faquin W, Michael C, Renshaw A, Vielh P. Follicular neoplasm, Hürthle cell type/suspicious for a follicular neoplasm, Hürthle cell type. In: Ali S, Cibas E (eds). The Bethesda system for reporting thyroid cytopathology. Definitions, criteria and explanatory notes. New York: Springer; 2010.
- Besic N, Schwartzbartl-Pevce A, Virdegar-Kralj B, Crnic T, Gazic B, Music M. Treatment and outcome of 32 patients with distant metastases of Hürthle cell carcinoma: a single-institution experience. BMC Cancer. 2016; 16 (162).
- Vogrin A, Besic H, Besic N, Music M. Recurrence Rates in Regional Lymph Nodes in 737 Patients with follicular or Hürthle cell neoplasms. Radiol Oncol. 2016; 50(3): 269-73.
- Jillard C, Youngwirth L, Scheri R, Roman S, Sosa J. Radioactive iodine treatment is associated with improved survival for patients with Hürthle cell carcinoma. Thyroid. 2016; 26(7): 959-64.
- Bhattacharyya N. Survival and prognosis in Hürthle cell carcinoma of the thyroid gland. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003; 129(2): 2017-210.
- Lei S, Ding Z, Ge J, Zhao D. Association between prognostic factors and clinical outcome of well-differentiated thyroid carcinoma: a retrospective 10-year follow-up Study. Oncology Letters. 2015; 10: 1749-54.
- Pu RT, Yang J, Wasserman P, Bhuiya T, Griffith K, Michael C. Does Hürthle cell lesion/neoplasm predict malignancy more than follicular lesion/neoplasm on thyroid fine-needle aspiration? Diagn Cytopathol. 2006; 34: 330-34.
- Ahmadi S, Stang M, Jiang X, Sosa J. Hürthle cell carcinoma: current perspectives. Onco Targets and Therapy. 2016; 9: 6873-84.
- Shawky M, Sakr M. Hürthle cell lesions: controversies, challenges and debates. Indian J Surg. 2016; 78(1): 41-8.
- Pitoia F, Califano I, Vázquez A, Faure E, Gauna A, Orlandi A y col. Consenso Intersocietario sobre Tratamiento y Seguimiento de Pacientes con Cáncer Diferenciado de Tiroides. Rev Arg Endocrinol Metab. 2014; 51(2): 85-118.
- Chao TC, Lin JD, Chen MF. Surgical treatment of Hürthle cell tumors of the thyroid. World J Surg. 2005; 29(2): 164-8.
- Haigh PI, Urbach DR. The treatment and prognosis of Hürthle cell follicular thyroid carcinoma compared with its non-Hürthle cell counterpart. Surgery. 2005; 138: 1152-58.
- Pacini F. Thyroid cancer. En: www.thyroidmanager.org
- Foote RL, Brown PD, Garces YI, McIver B, Kasperbauer JL. Is there a role for radiation therapy in the management of Hürthle cell carcinoma? Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2003; 56(4): 1067-72.
- Brose MS, Nutting CM, Jarzab B, Elisei R, Siena S, Basholt L, et al. Sorafenib in Radioactive iodine-refractory locally advanced or me-

- tastatic differentiated thyroid cancer: a randomized, double blind phase 3 trial. *Lancet*. 2014; 384 (9940): 319-28.
24. Schlumberger M, Tahara M, Wirth L, Robinson B, Brose M, Elisei R, et al. Lenvatinib versus Placebo in Radioiodine-Refractory Thyroid Cancer. *N Engl J Med*. 2015; 372: 621-30.
  25. Barnabei A, Ferretti E, Baldelli R, Procaccini A, Spriano G, Appetecchia M. Hürthle Cell Tumours of the Thyroid. Personal Experience and Review of the Literature. *Acta Othorinolaryngologica Italica*. 2009; 29: 305-11.
  26. Shaha A, Loree TR, Shah JP. Prognostic factors and risk groups analysis in follicular carcinoma of the thyroid. *Surgery*. 1995; 118:1131-8.
  27. Sanders L E, Silverman M. Follicular and Hürthle cell carcinoma: prediction outcome and directing therapy. *Surgery*. 1998; 124(6): 967-74.
  28. Mills SC, Haq M, Smellie WJB, Harmer C. Hürthle cell carcinoma of the thyroid: Retrospective review of 62 patients treated at the Royal Marsden Hospital between 1946 and 2003. *Eur J Surg Oncol*. 2009; 35(3): 230-4.
  29. Kushchayeva Y, Quan-Yang Duh, Kebebew E, D'Avanzo A, Clark OH. Comparison of clinical characteristics at diagnosis and during follow-up in 118 patients with Hürthle cell or follicular thyroid cancer. *Am J Surg*. 2008; 195(4): 457-62.
  30. Nagar S, Aschebrook-Kilfoy B, Kaplan E L, Angelus P, Grogan RH. Hürthle cell carcinoma: An update on survival over the last 35 years SEER 1975-2009. *Surgery*. 2013; 154(6):1263-71.
  31. Kim WG, Kim TY, Kim TH, Jang HW, Jo YS, Park YJ, et al. Follicular and Hürthle cell carcinoma of the thyroid in iodine-sufficient area: retrospective analysis of Korean multicenter data. *Korean J Intern Med*. 2014; 29: 325-33.
  32. López-Penabad L, Chiu AC, Hoff A, Schultz P, Gaztambide S, Ordóñez NG, Sherman SI. Prognostic Factors in Patients with Hürthle Cell Neoplasms of the Thyroid. *Cancer*. 2003; 97:1186 -94.
  33. Stojadinovic A, Hoos A, Ghossein R, Urist MJ, Leung DH, Spiro RH, et al. Hürthle cell carcinoma: a 60-year experience. *Surg Oncol*. 2002; 9(2): 197-203.
  34. Xu B, Wang L, Tuttle RM, Ganly I, Ghossein R. Prognostic impact of extent of vascular invasion in low grade encapsulated follicular-derived thyroid carcinomas: a clinicopathologic study of 276 cases. *Hum Pathol*. 2015; 46(12): 1789-98.

# Manejo del abdomen abierto mediante vacío con y sin tracción dinámica de la pared abdominal

## Open abdomen management by vacuum with and without dynamic abdominal wall traction

Daniel E. Wainstein, Pablo J. Sisco, Nora Perrone, María L. Deforel, Sebastián A. Guckenheimer y Rodrigo N. Juárez Calvi

División Cirugía General.  
Hospital Dr. I. Pirovano.  
Buenos Aires. Argentina.

Correspondencia:  
Daniel E. Wainstein  
e-mail:  
dwainstein@telered.  
com.ar

### RESUMEN

**Antecedentes:** se ha definido el abdomen abierto (AA) como la separación de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico luego de una laparotomía. Requiere un cierre abdominal transitorio (CAT) que tiene como principales objetivos la contención abdominal, la protección visceral y evitar la retracción aponeurótica.

**Objetivo:** presentar nuestra experiencia en el tratamiento del AA mediante vacío con y sin tracción con malla, y analizar los resultados en términos de cierre diferido de la pared abdominal, incidencia de fístulas enteroatmosféricas (FEa) y mortalidad.

**Material y métodos:** entre marzo de 2008 y septiembre de 2016 fueron retrospectivamente analizados los pacientes con AA tratados mediante vacío. A partir del año 2012 se modificó dicha técnica agregando una malla protésica. Se registraron las características globales de la población y según el método de CAT aplicado (V: vacío y VM: vacío + malla). Las siguientes variables fueron controladas como factores de riesgo (FR) para el fracaso del cierre diferido: disfunción orgánica, peritonitis, cirugías previas, ostomías y motivo del AA. Los objetivos específicos fueron: analizar la relación entre FR y cierre diferido y determinar la probabilidad de cierre primario, incidencia de fístulas y mortalidad, global y por grupos.

**Resultados:** integraron el presente estudio 27 pacientes. La edad promedio fue 52 años. La duración media del tratamiento fue de 26 días: de 32 días para el grupo V y de 20 días para el VM ( $p = 0,016$ ). Se observó incremento en el de cierre diferido ante la ausencia FR, sin evidencia suficiente dada la escasa potencia de las pruebas. Se advirtió una diferencia clínicamente relevante en el cierre diferido entre los grupos V y VM (27,3% vs. 56,3%). La interconurrencia de FEa y la de mortalidad global fueron 7,4% y 14,8%, respectivamente.

**Conclusiones:** la aplicación de vacío en el AA ha resultado segura. El agregado de una malla protésica y su ajuste progresivo aumentaría la proporción del cierre diferido. Serán necesarios mayores estudios para confirmar los beneficios del método aplicado.

■ **Palabras clave:** abdomen abierto, peritonitis, traumatismo abdominal, terapia con presión negativa, cierre abdominal temporario, tracción abdominal con malla.

### ABSTRACT

**Background:** the Open Abdomen (OA) has been defined as the separation of the cutaneous, muscular and aponeurotic layers after a laparotomy. It requires a Temporary Abdominal Closure (TAC) which main objectives are abdominal containment, viscera protection and to avoid aponeurotic retraction.

**Objective:** to present our experience in the treatment of OA through vacuum with and without mesh traction, and to analyze the results in terms of delayed abdominal wall closure, incidence of enteroatmospheric fistulas (FEa) and mortality.

**Material and methods:** between March 2008 and September 2016, patients with OA treated by vacuum were retrospectively analyzed. From 2012 the technique was modified adding a prosthetic mesh. The overall characteristics of the population were recorded and according to the applied TAC method (V: vacuum and VM: vacuum + mesh). The following variables were controlled as risk factors (RF) for failure of delayed wall closure, such as organic dysfunction, peritonitis, previous surgeries, ostomies and the reason for OA. The specific objectives were to analyze the relationship between RF and delayed closure, and to determine the probability of primary closure, incidence of fistulas and mortality, overall and by groups.

**Results:** twenty seven patients were included in the present study. The average age was 52 years old. The average length of treatment was 26 days; 32 days being for group V and 20 days for VM ( $p = 0.016$ ). There was an increase in the delayed closure in the absence of RF, without enough evidence given the low power of the tests. A clinically relevant difference was seen in the delayed closure between groups V and VM (27.3% vs 56.3%). The interconurrence of Eaf and overall mortality were 7.4% and 14.8% respectively.

**Conclusions:** the application of vacuum in the OA has proved safe. The addition of a prosthetic mesh and its progressive adjustment would increase the proportion of the delayed closure. Further studies will be needed to confirm the benefits of the applied method.

■ **Keywords:** open abdomen, peritonitis, abdominal trauma, negative pressure therapy, temporary abdominal closure, mesh abdominal traction.

Recibido el  
26 de mayo de 2017  
Aceptado el  
19 de julio de 2017

Presentado en la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 10 de mayo de 2017.

## Introducción

Se define como abdomen abierto (AA) la separación intencional de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico, con exposición visceral controlada, que ocurre después de una laparotomía. Dicho recurso terapéutico requiere un método de cierre abdominal temporario (CAT)<sup>1</sup>.

Los motivos que inducen a dejar abierta la cavidad abdominal son: el tratamiento del síndrome del compartimento abdominal (SCA), la imposibilidad técnica de cierre seguro de la pared y la estrategia del control del daño en traumatismo, sepsis, isquemia intestinal y cirugía vascular. Mientras que las primeras dos son indicaciones absolutas, en el caso del control del daño son controvertidas y dependen en gran medida del criterio del cirujano.

Cuando la indicación es adecuada, se atribuyen al AA los siguientes beneficios<sup>2</sup>: prevención y descompresión de la hipertensión intraabdominal (HIA), reducción del tiempo quirúrgico, evacuación de secreciones y colecciones intraabdominales, identificación temprana de complicaciones, preservación de la integridad de la fascia y acceso rápido a la cavidad abdominal en caso de necesidad. Pero como contrapartida, la combinación de una patología grave, en un paciente críticamente enfermo y con el AA es también causa frecuente de morbilidad (fístula enteroatmosférica, eventración, etc.) y de elevada mortalidad (20 a 60%)<sup>3</sup>. Dichas complicaciones sumadas a la dificultad en su manejo desalentaron la indicación de laparostomía luego de un período de gran entusiasmo en la década del 80<sup>4</sup>.

En los últimos años, los avances en los cuidados perioperatorios dieron lugar al desarrollo de intervenciones quirúrgicas de mayor complejidad aumentando la sobrevida de pacientes portadores de patologías, traumatismos y complicaciones abdominales posoperatorias graves. Ello determinó la necesidad de recurrir más frecuentemente a recursos extremos como el AA. El desafío fue, entonces, reducir la morbilidad y aumentar la sobrevida de tales enfermos. Es así como el AA se ha convertido hoy en una estrategia terapéutica dividida en 3 etapas: 1) indicación de laparostomía; 2) cierre abdominal temporario (CAT) y 3) cierre definitivo de la pared abdominal. La segunda etapa se extiende en el tiempo entre unos pocos días y varias semanas, y comprende el manejo del paciente con AA. Sus objetivos clásicos son: descompresión abdominal, drenaje energético de la cavidad y contención visceral. Más recientemente se ha puesto énfasis también en proteger las vísceras, evitar la retracción de la pared e intentar su cierre durante el período inicial de hospitalización<sup>5,6</sup>. Además, se ha sugerido que, mediante la aspiración activa del fluido peritoneal, sería posible modificar la respuesta inflamatoria que generalmente complica la evolución de dichos pacientes<sup>7,8</sup>. Para alcanzar tales propósitos se han agregado, a los métodos ya existentes, nuevas propuestas para el CAT<sup>6,9,10</sup>, lo que

confirma el renovado interés por esta técnica. Sin embargo, ninguno de ellos ha logrado "per se" cumplir plenamente con los objetivos buscados.

Los objetivos de este estudio fueron presentar nuestra experiencia en el tratamiento del AA mediante vacío con y sin tracción con malla de la pared abdominal, y analizar los resultados en términos de cierre diferido de la pared, incidencia de fístulas enteroatmosféricas (FEa) y mortalidad.

## Material y métodos

Entre marzo de 2008 y septiembre de 2016 fueron retrospectivamente analizados los pacientes tratados por AA tanto en la práctica hospitalaria como en diferentes centros de atención privada. La indicación de laparostomía fue decidida y ejecutada por distintos grupos quirúrgicos. Se excluyeron los enfermos con incisiones diferentes de las medianas, eventraciones previas y los que, por fallecimiento o curación, fueron asistidos durante no más de 5 días.

### Definiciones

Cierre de la pared abdominal:

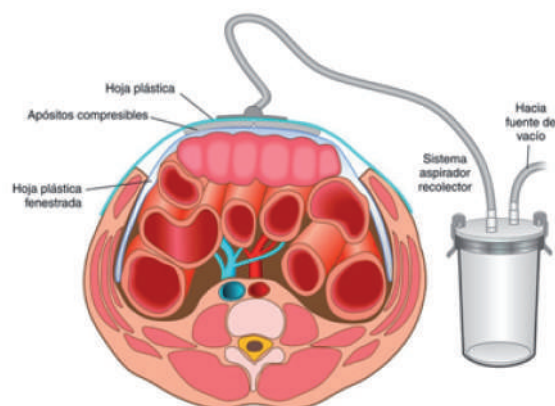
- Primario: cierre borde a borde de la fascia.
- Diferido: cierre primario durante la hospitalización inicial.
- Incompleto: cierre de la fascia > 50% de su extensión, cubriendo el tramo restante con un puente de malla reabsorbible.
- Imposibilidad técnica de cierre de la pared abdominal: alteración en la normal relación entre continente y contenido abdominal, lo que provocaría dificultad de afrontamiento de los bordes aponeuróticos o excesiva tensión en la línea de sutura de la fascia.

Falla de órganos y sistemas:

- Cardiovascular: requiere inotrópicos.
- Respiratoria: requiere asistencia respiratoria mecánica (ARM)
- Renal: requiere diálisis.
- Múltiple: > 1 sistema comprometido.

Todos los casos fueron tratados mediante un sistema de vacío aplicando primeramente una lámina de polietileno multifenestrada en posición subperitoneal, cubriendo ampliamente el bloque visceral entre ambas goteras parietocólicas y desde la pelvis hasta el espacio subfrénico. Sobre ella se agregaron apósitos de material permeable y compresible (esponja de poliuretano, fibras de poliéster o gasas), con una cánula por adentro que conecta con un reservorio de fluidos y, finalmente, con la fuente de vacío (Fig. 1). Para ello se utilizó una bomba de aspiración diseñada por requerimiento propio en modo continuo y, ocasionalmente, la aspiración central. Los valores de presión negativa so-

FIGURA 1



Sistema de vacío y compactación para el tratamiento del AA (grupo V)

bre la herida laparotómica fueron: 80 a 120 mm Hg en portátil y 200 a 400 mm Hg en el sistema centralizado. Cada dos o tres días se procedió, sedación mediante, al recambio del sistema de vacío y lavado de la cavidad abdominal y, en tanto fuera posible, al ajuste de la brecha de la herida. Dicha "sesión quirúrgica" fue llevada a cabo en el quirófano o en la misma sala de cuidados intensivos.

A partir del año 2012 se modificó la técnica de CAT agregando por encima de la lámina plástica subperitoneal, de acuerdo con la propuesta de Peterson y col.<sup>11</sup>, una malla protésica de polipropileno fijada a la fascia. Cuando la reducción del contenido abdominal y la tensión de la pared lo permitían, se procedió al ajuste progresivo de la prótesis durante las sucesivas sesiones quirúrgicas (Fig. 2).

La monitorización de la presión intraabdominal (PIA) fue realizada mediante la técnica transvesical.

Se registraron las características basales de la población en forma global y según el método de CAT aplicado (V: vacío y VM: vacío y malla). Las etiologías iniciales fueron clasificadas, a los fines estadísticos, en 3 clases: visceral, trauma y vascular. Las siguientes variables fueron controladas como factores de riesgo (FR) para el fracaso del cierre diferido de la pared abdomi-

nal: disfunción orgánica, presencia de peritonitis, número de cirugías previas, emplazamiento de ostomías y motivo de la indicación del AA.

Los objetivos específicos de análisis fueron:

- Determinar la probabilidad de cierre primario completo e incompleto, global y en cada grupo de tratamiento (respuesta primaria).
- Analizar la relación entre los FR y el cierre diferido de la pared abdominal.
- Describir incidencia de fístulas y mortalidad, global y por grupos según fuera el tratamiento con (VM) o sin malla (V).

### Estadística

Las comparaciones de resultados principales entre tratamientos, como las de prevalencia de FR y características basales, se analizaron por test Z, test de Chi cuadrado o test de Fischer de acuerdo con el tamaño muestral o el número de categorías. Las inferencias de las variables de respuesta primaria se evaluaron con IC al 90%. Se estimaron OR para aquellos con diferencias clínicamente relevantes respecto de la respuesta primaria: % de cierre de la pared. La función de tiempo hasta el cierre de la pared en ambas series se estimó por Kaplan Meyer, comparando ambos grupos de tratamiento por test de Cox Mantel. En todos los casos, las pruebas fueron a dos colas con alfa 0,05. Los datos se analizaron empleando Statistix 9.0® y SPSS versión 19.0® con licencia Chigago@Illinois.

### Resultados

Integraron el presente estudio 27 pacientes. La edad promedio fue 52 años (rango 27 a 78 años), 18 (66,6%) pertenecían al sexo masculino. Dentro de un grupo heterogéneo de causas primarias, la apendicitis (19%), seguida por el cáncer de colon (11%) y las heridas por arma de fuego (11%), fueron las más frecuentes.

Las características demográficas (Tabla 1) y los FR (Tabla 2) mostraron una distribución similar entre los 2 grupos de CAT (V y VM). Por lo tanto, no operaron como confusores en el resultado terapéutico.

FIGURA 2



Método combinado de CAT. Aplicación de vacío y tracción medial de la fascia mediante recortes progresivos de una malla de polipropileno (grupo VM)

TABLA 1

Características basales: demográficas, enfermedad de base y comorbilidades

Variable	Total (n27)	V (n 11)	VM (n16)	Test, p-valor
<i>Edad (años)</i>				Test Mann W. Wilcoxon, p=096
Me	52	52	50	
RI(c1,C3)	(36,57)	(36,55)	(31,60)	
<i>Sexo</i>	n(%)	n(%)	n(%)	Test z de proporciones, p=0,57
Mujeres	9(33,3)	3(27,3)	6(37,5)	
Varones	18(66,6)	8(72,7)	10(62,5)	
<i>Comorbilidad</i>				Test Fisher
CV	4(14,8)	1(9,1)	3(18,8)	P=0,62
Respiratoria	1(3,7)	0(0)	1(6,3)	P=0,93
Múltiples	4(14,8)	1(9,1)	3(18,8)	P=0,62
Otras	3(11,1)	2(18,2)	1(6,3)	P=0,54
<i>Etiología inicial</i>				Test Fischer
Visceral	21(77,8)	8(72,7)	13(81,3)	p=0,66
Traumatismo	5(18,5)	3(27,3)	2(12,5)	P=0,61
Vascular	1(3,7)	0(0)	1(6,3)	P=0,99

TABLA 2

Distribución de factores de riesgo de fracaso para el cierre diferido

FR	Total (n27)	V	VM	Test, p-valor
<i>Falla orgánica</i>	n(%)	n(%)	n(%)	Test Fisher
No	3 (11,1)	1(9)	2 (12,5)	P= 0,72
Simple	6 (22,2)	3(27,3)	3(18,8)	P=0,66
Múltiple	18(66,6)	7(63,6)	11(68,8)	P=0,99
<i>Peritonitis</i>	22(81,4)	10(90,9)	12(75)	Test Fisher p=0,37
<i>Ostomías</i>	8 (29,6)	3 (27,3)	5(31,3)	Test Fisher p=0,99
<i>Motivo AA</i>				Test Ji2 (Imposib.cierre vs. otras)
Imposib.cierre	17(62,9)	7(63,6)	10(62,5)	P= 0,95
Control daño	3(11,1)	1(9,1)	2(12,5)	
Relap.program	4(14,8)	2(18,2)	2(12,5)	
SCA	2(7,4)	1(9,1)	1(6,3)	
Preventivo	1(3,7)	0(0)	1(6,3)	
<i>N°Qx previas</i>				Test Ji2 (1+2 y 2+3)
1	5 (18,5)	1(9,1)	4(25)	P= 0,78
2	13(48,1)	6(54,5)	7(43,8)	
3	8(29,6)	3(27,3)	5(31,3)	
4	1(3,7)	1(9,1)	0(0)	

La duración media del tratamiento, desde la operación inicial hasta el cierre de la pared abdominal, completo o incompleto, fue para toda la serie de 26 días (rango 6-42 días), siendo de 32 días para el grupo V y de 20 días para el VM, diferencia estadísticamente significativa en las funciones de tiempo ( $p=0,016$ ; prueba de Cox Mantel) (Fig. 3).

La función de impacto o tasa instantánea de cierre muestra que, excepto en los tiempos iniciales en que las curvas se cruzan, la probabilidad de cierre diferido fue siempre superior para los pacientes del grupo VM.

La PIA posoperatoria resultó significativamente superior para el grupo VM (med: 11 mm Hg, rango: 6-14 mm Hg) respecto de V (med: 8 mm Hg, rango: 6-11 mm Hg) (prueba Mann W. Wilcoxon  $p=0,01$ ); no obstante, dichos valores fueron clínicamente manejables, alejados del riesgo de SCA.

En relación con los FR estudiados, se observó un incremento clínicamente relevante en el de cierre diferido ante la ausencia de aquellos, aunque sin evidencia suficiente, dada la escasa potencia de las pruebas secundarias al tamaño muestral. Los FR cuya ausencia lograron un OR que al menos duplica la oportunidad de

cierre fueron: ostomías (3,3) e imposibilidad de cierre como motivo de AA (2,75) (Fig. 4).

Los porcentajes de cierre según el número de cirugías previas fueron: 60% para 1 operación; 38,5% para 2; 50% para 3 y 0% con 4 cirugías previas.

En la tabla 3 se describen los resultados globales y por grupos de CAT. Se advierte una diferencia clínica relevante en el cierre diferido entre los grupos V y VM (27,3% vs. 56,3%, respectivamente) (Fisher  $p=0,13$ ) que, si bien no fue estadísticamente significativa, es altamente probable que se deba al error tipo Beta (0,80 estimado en esta prueba), dado el escaso tamaño muestral.

El porcentaje global de cierre diferido de la pared abdominal cambia según la forma de medición. Desde un global de 44,4%, aumenta a 57,1% si se excluyen los pacientes en los que no hubo intención de cierre diferido (fistulizados y fallecidos) y, en el grupo donde se indicó tracción dinámica asciende de 56,3% a 69,3%.

Cabe aclarar que, en 3 de los 12 casos (25%) de cierre primario completo, se agregó una malla de poliglactina en posición omento-parietal.

Finalmente, la interconurrencia de FEa (7,4%) y mortalidad (14,8%) mostró una tendencia mayor para el grupo V.

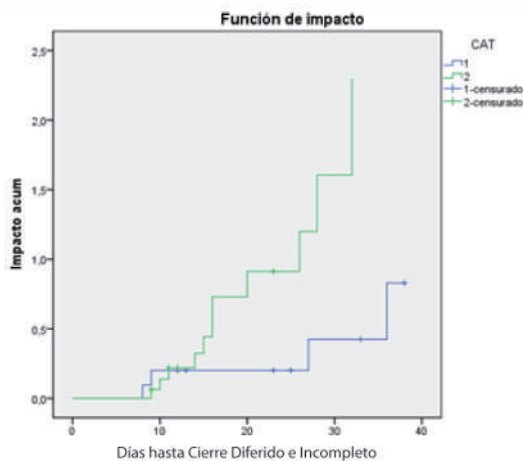
## Discusión

### Fundamento teórico

#### Modulación de la respuesta inflamatoria

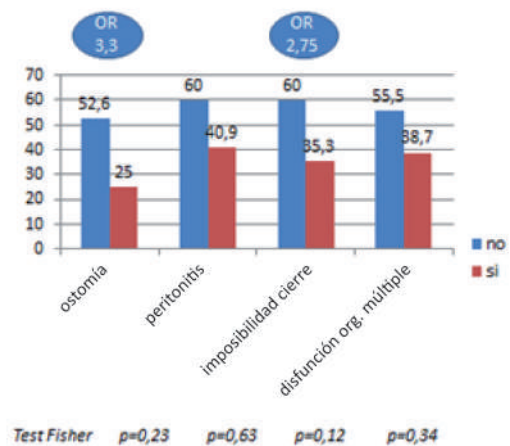
Los efectos beneficiosos de la presión negativa sobre las heridas en general, favoreciendo la desinfección y agilizando la cicatrización, han sido ampliamente descritos<sup>12</sup>. En el caso específico del AA, el vacío también reduciría el edema visceral facilitando el cierre diferido de la pared abdominal<sup>13,14</sup>. Otro efecto atribuido más recientemente al vacío es la modulación de la respuesta inflamatoria. Diferentes artículos han sugerido que la aplicación de presión negativa en la cavidad abdominal luego de una laparostomía disminuye la inflamación peritoneal y sistémica<sup>8</sup>. Shah y col. resumieron

FIGURA 3



Días de tratamiento por grupos hasta el cierre de la pared abdominal

FIGURA 4



Cierre diferido de la pared abdominal según concurrencia de FR

TABLA 3

Resultados primario, secundarios y complicaciones

Variable	Total (n27)	Vacío	Vacío + malla	Test, p-valor
<b>Cierre Diferido</b>				Test z de proporciones $p=0,13$
N°(%)	12 (44,4)	3 (27,3)	9 (56,3)	
IC (90%)	(28,7;60)	(5;49)	(35; 76)	
<b>Cierre Total +Incompleto</b>	17(62,9)	6(54,5)	11(68,8)	Test z de proporciones $p=0,45$
IC(90%)	(47,6;78)	(29,8;79)	(49,6;87,8)	
<b>Fístulas (%)</b>	2(7,4)	1(9)	1(6,3)	Test Fischer $p=0,99$
IC (90%)	(0;15)	(0;23)	(0;16)	
<b>Mortalidad (%)</b>	4 (14,8)	2(18,2)	2 (12,5)	Test Fischer $P=0,99$
IC (90%)	(3,5;26)	(0;37)	(0;26)	

las conclusiones de investigaciones propias y de varios de ellos realizadas en modelos animales<sup>7</sup>:

- El líquido peritoneal en pacientes que han requerido AA por HIA o sepsis es rico en factores proinflamatorios (FNT- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  e IL-6) y es similar a la presencia de estos en el sistema vascular.
- La presencia de citocinas en el fluido peritoneal no disminuye luego de la descompresión laparostómica.
- La principal vía de absorción del líquido peritoneal al sistema vascular es principalmente por medio de los linfáticos del peritoneo y del diafragma y secundariamente por canales capilares, especialmente en presencia de cuadros inflamatorios.
- La aspiración activa mediante vacío podría remover aquellas citocinas proinflamatorias, evitando la activación de neutrófilos y reduciendo la respuesta inflamatoria tanto a nivel local como sistémico.

En otro estudio aleatorizado en animales con sepsis abdominal tratados mediante vacío vs. drenaje pasivo de la cavidad abdominal, Kubiak y col. señalaron en el primer grupo una mayor reducción de citocinas proinflamatorias y mejoras significativas en la función cardíaca, pulmonar y renal luego de 36 horas de tratamiento<sup>13</sup>.

En nuestro medio, en un reciente estudio comparativo sobre dos grupos de enfermos sometidos a AA luego de dos o más cirugías por peritonitis grave, Berretta y col., del Hospital Udaondo<sup>15</sup>, observaron que los pacientes tratados mediante presión negativa sufrieron menos disfunción de órganos y menor mortalidad que aquellos tratados mediante bolsa de Bogotá.

#### *Prevención de las complicaciones específicas*

Las causas directas de fístulas intestinales son múltiples<sup>16</sup>; algunas de ellas se relacionan con el acto quirúrgico mismo: dehiscencias de suturas y anastomosis, enterotomías inadvertidas, despulimiento de la serosa intestinal y lesiones ocultas en traumatismo. Otras están mayormente asociadas con la propia estrategia del AA: desgarros por tracción de adherencias visceroparietales, erosión por decúbito de mallas o drenajes, el traumatismo y la desecación provocado por exposición visceral y curaciones frecuentes. Pereboom y cols. atribuyen dicha complicación principalmente a un efecto mecánico<sup>17</sup>. Sostiene el grupo holandés que, en el AA, el intestino tiende tempranamente a formar adherencias entre las propias asas y entre estas y el peritoneo parietal. La superficie visceral expuesta genera una capa de tejido de granulación firmemente adherido a la pared intestinal, por un lado, y a los bordes de la herida laparotómica, por el otro. De esta manera, las vísceras pierden movilidad y elasticidad, sufriendo la fuerza retráctil del complejo muscular que forman los oblicuos y el transversos, tensión para la cual obviamente el intestino no se halla preparado. Por lo tanto, ante un aumento brusco del contenido o de la presión o de ambos dentro de la cavidad abdominal, la perforación

intestinal es una consecuencia altamente probable. En este aspecto, la presencia de una lámina plástica multifenestrada cubriendo ampliamente el bloque visceral cumple importantes funciones: 1) impide la formación de adherencias del intestino a la pared abdominal liberando a este de la tensión retráctil ejercida por los músculos abdominales; 2) mantiene la temperatura y humedad dentro de la cavidad abdominal evitando la desecación; 3) previene el contacto directo de las vísceras con drenajes y mallas protésicas disminuyendo el riesgo de traumatismo por roce y decúbito sobre el intestino. El resultado esperable sería la reducción de fístulas intestinales asociadas a la laparostomía. Finalmente, el agregado de una malla protésica suturada a la fascia limita la retracción parietal y, mediante su recorte y ajuste progresivo, disminuye la superficie visceral expuesta. El objetivo ideal es el cierre primario de la pared abdominal y, por lo tanto, una significativa reducción de la gran eventración como secuela, evitando así una afectación en la calidad de vida y riesgosas operaciones posteriores para la reconstrucción de la pared abdominal.

#### *Análisis de los resultados*

Los potenciales beneficios de la aplicación de vacío y la tracción dinámica tienen un fundamento racional. Sin embargo, es difícil demostrar científicamente tales afirmaciones. Debido a la gran heterogeneidad de las poblaciones estudiadas y las diferencias metodológicas en el diseño de los distintos estudios<sup>18,19</sup>, resulta dificultoso precisar las ventajas y limitaciones de cada uno de los métodos de CAT más frecuentemente utilizados<sup>4, 6, 9,10,19</sup>. En este contexto, la aplicación combinada de vacío y malla protésica<sup>6</sup>, aun dentro de un marco de evidencia débil, está siendo mayormente aceptada. Diferentes revisiones comparativas de reciente publicación mostraron que los tratamientos mediante vacío fueron eficaces en la protección visceral y reducción de la mortalidad<sup>6,9,20,21</sup>. El agregado de tracción medial de la fascia con malla aumentó el porcentaje de cierre diferido de la pared abdominal<sup>5,10</sup>. Los resultados del presente estudio fueron coincidentes con dichas publicaciones. Las tasas de FEa (7,4%) y mortalidad (14,8%) fueron aceptables teniendo en cuenta la gravedad de los casos, mientras que la tracción progresiva de la pared abdominal incrementó el porcentaje de cierres diferidos. No obstante, el logro de este último objetivo podría sufrir modificaciones por FR como peritonitis, ostomías, falla orgánica, la imposibilidad técnica de cierre de la pared como motivo del AA y múltiples operaciones previas a la laparostomía.

Se ha registrado también el número de cierres incompletos en la creencia de que reducirían la complejidad de futuras eventraciones.

Uno de los pocos postulados claramente demostrados en el manejo del AA es que el cierre tem-

prano de la cavidad abdominal reduce mortalidad y complicaciones<sup>22,23</sup>. En este aspecto, la diferencia estadísticamente significativa en la duración del tratamiento entre VM y V (20 días vs. 32 días) es coherente con la diferencia entre ambos grupos en incidencia de FEA (V: 9% vs. VM: 6,3%) y mortalidad (V: 18,2% vs. VM: 12,5%).

Finalmente, deberá tenerse en cuenta que los pacientes con AA están seriamente afectados por patologías, traumatismos o complicaciones posoperatorias graves. El éxito del tratamiento dependerá no solamente de un adecuado CAT, sino de un abordaje integral por un equipo multidisciplinario con experiencia en el manejo del paciente con abdomen crítico.

### Conclusiones

- La aplicación de vacío en el AA ha resultado segura, eficaz y con baja incidencia de complicaciones y

mortalidad asociadas con los métodos de CAT estudiados.

- El agregado de una malla de polipropileno fijada a la fascia, y mediante su ajuste progresivo, además de una contención más vigorosa, aumentaría la proporción de cierres diferidos de la pared abdominal disminuyendo, a su vez, el tiempo de tratamiento.
- La probabilidad de alcanzar dicho objetivo sería menor ante la presencia de peritonitis, ostomías, falla orgánica, la imposibilidad técnica de cierre de la pared como motivo del AA y el antecedente de múltiples cirugías.
- Una muestra heterogénea y limitada en el número de casos impide extraer conclusiones firmes. Serán necesarios mayores estudios y seguimiento a largo plazo para confirmar los beneficios del tratamiento del AA mediante la aplicación de vacío con tracción dinámica o sin ella.

### Referencias bibliográficas

- Kirkpatrick AW, Derek JR, Jaeschke R, Ball C, Kubes P, Tiruta C, et al. Methodological background and strategy for the 2012-2013 updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the abdominal compartment society. *Anaesthesiology Intensive Therapy*. 2015; 47(5):203-17.
- Campbell A, Chang M, Fabian T, Franz M, Kaplan M, Moore F, et al. Management of the open abdomen: from initial operation to definitive closure. *Am Surg*. 2009; 75:1-22.
- Kritayakirana K, Maggio P, Brundage S, Purtill MA, Staudenmayer K, A Spain D. Outcomes and complications of open abdomen technique for managing non-trauma patients. *J Emerg Trauma Shock*. 2010; 3(2):118.
- Broomé A, Hansson L, Lundgren F, Smedeberg S. Open Treatment of Abdominal Septic Catastrophies. *World J Surg*. 1983; 7:792-6.
- Rasilainen SK, Mentula PJ, Leppaniemi A. Vacuum and mesh mediated fascial traction for primary closure of the open abdomen in critically ill surgical patients. *Br J Surg*. 2012; 99:1725-33.
- Quyn AJ, Johnston C, Hall D, Chambers A, Arapova N, Ogston S, et al. The open abdomen and temporary abdominal closure systems-historical evolution and systematic review. *Colorectal Dis*. 2012; 14(8):e429-38.
- Shah SK, Jiménez F, Letourneau PA, Walker PA, Moore-Olufemi SD, Stewart R, et al. Strategies for modulating the inflammatory response after decompression from abdominal compartment syndrome. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2012; 20:25.
- Roberts DJ, Jenne CN, Ball CG, Tiruta C, Leger C, Xiao Z et al. Efficacy and safety of active negative pressure peritoneal therapy for reducing the systemic inflammatory response after damage control laparotomy (the Intra-peritoneal Vacuum Trial): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2013; 14:141.
- Atema JJ, Gans SL, Boermeester M. Systematic Review and Meta-analysis of the Open Abdomen and Temporary Abdominal Closure Techniques in Non-trauma Patients. *World J Surg*. 2015; 39:912-25.
- Acosta S, Bjarnason T, Petersson U, Palsson B, A. Wanhainen A, Svensson M, et al. Multicentre prospective study of fascial closure rate after open abdomen with vacuum and mesh-mediated fascial traction. *Br J Surg*. 2011; 98(5):735-43.
- Petersson U, Acosta S, Björck M. Vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction – a novel technique for late closure of the open abdomen. *World J Surg*. 2007; 31:2133-7.
- Morikwas MJ, Simpson J, Pungler K, Argenta A, Kremers L, Argenta J. Vacuum-Assisted Closure: State of basic research and physiologic foundation. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117(7 suppl):121S-126S.
- Kubiak BD, Albert SP, Gatto LA, Synder KP, Maier KG, Vieau CJ, et al. Peritoneal negative pressure therapy prevents multiple organ injury in a chronic porcine sepsis and ischemia/reperfusion model. *Shock*. 2010; 34(5):525e534.
- Young SR, Hampton S, Martin R. Non-invasive assessment of negative pressure wound therapy using high frequency diagnostic ultrasound: oedema reduction and new tissue accumulation. *Int Wound J*. 2013; 10(4):383-8.
- Berreta J, Ferro D, González Fernández E, Kociak D, Balducci A, Marty P y col. Cierre abdominal transitorio aspirativo en peritonitis generalizada que requirió tres o más reoperaciones. *AGL (en prensa)*.
- Bradley JM, Du Bose JJ, Scalea TM, Holcomb JB, Shrestha B, Okoye O, et al. Independent Predictors of Enteric Fistula and Abdominal Sepsis after Damage Control Laparotomy. Results from the Prospective AAST Open Abdomen Registry. *JAMA Surg*. 2013; 148(10):947-55.
- Pereboom I, Hofker H. A Mechanical Explanation for the Development of Enteroatmospheric Fistulas in Open Abdomen. *Dis Colon Rectum*. 2016; 59:471-5.
- Cirocchi R, Birindelli A, Biffi WL, Mutafchyski V, Popivanov G, Chiara O, et al. What is the effectiveness of the negative pressure wound therapy (NPWT) in patients treated with open abdomen technique? A systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2016; 81(3):575-84.
- Willms A, Günsen C, Schaaf S, Bieler D, Von Websky M, Schwab R. Management of the open abdomen using vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction. *Langenbecks Arch Surg*. 2015; 400:91-9.
- Bruhlin A, Ferreira F, Chariker M, Smith J, Runkel M. Systematic review and evidence based recommendations for the use of Negative Pressure Wound Therapy in the open abdomen. *Int J Surg*. 2014; 12(10):1105-14.
- Bjarnason T, Montgomery A, Ekberg O, Acosta S, Svensson M, Wanhainen A, et al. One-year follow-up after open abdomen therapy with vacuum-assisted wound closure and mesh-mediated fascial traction. *World J Surg*. 2013; 37:2031-8.
- Miller S, Morris JA, Díaz JJ, Herring MB, May AK. Complications after 344 damage-control open celiotomies. *J Trauma*. 2005; 59(6):1365-74.
- Chen Y, Ye J, Song W, Chen J, Yuan Y, Ren J. Comparison of outcomes between early fascial closure and delayed abdominal closure in patients with open abdomen: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterol Res Pract*. 2014; ID 784056, 1-8.

# Modificaciones de la estrategia quirúrgica ante el hallazgo intraoperatorio de litiasis cística

## *Surgical strategy modification upon intraoperative finding of cystic duct stones*

Carlos M. Canullán, Enrique J. Petracchi, Nicolás F. Baglietto, Adelina E. Coturel, Sebastián Di Summa, Bernabé M. Quesada, Juan E. Álvarez Rodríguez, Luis T. Chiappetta Porras

Servicio de Cirugía  
General. Hospital Cosme  
Argerich. Buenos Aires.  
Argentina.

Correspondencia:  
Bernabé M. Quesada  
e-mail:  
[bmquesada@hotmail.com](mailto:bmquesada@hotmail.com)

### RESUMEN

**Antecedentes:** la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de referencia (patrón de oro) para el tratamiento de la litiasis biliar. La mayoría de los cirujanos realizan la disección en la unión cistocovesicular con el fin de prevenir lesiones quirúrgicas de la vía biliar, dejando en muchos casos un remanente cístico largo. La incidencia de litiasis cística es de un 12,3-19% en Occidente y del 14,7% en Japón.

**Objetivo:** analizar la prevalencia de litiasis cística en los pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica. Objetivo secundario: analizar la relación entre la litiasis cística y la coledocolitiasis.

**Material y métodos:** estudio prospectivo no aleatorizado, entre enero de 2013 y diciembre de 2014.

**Resultados:** se analizaron 387 de 435 colecistectomías laparoscópicas. Sesenta y dos casos (16%) presentaron litiasis cística, que resultó significativamente más frecuente en pacientes con litiasis vesicular sintomática y colestasis extrahepática litiásica. En pacientes con litiasis vesicular sintomática y colecistitis, la presencia de litiasis cística se asoció de forma estadísticamente significativa a la de coledocolitiasis. El éxito de la vía transcística para la extracción de la litiasis coledociana fue del 96% en pacientes con litiasis cística.

**Conclusión:** el hallazgo de litiasis cística durante la colecistectomía laparoscópica puede generar una cirugía más compleja, principalmente por la presencia elevada de coledocolitiasis. La instrumentación transcística (ITC) tiene un éxito del 96% en nuestras series.

■ **Palabras clave:** litiasis cística, coledocolitiasis, colecistectomía laparoscópica, instrumentación transcística.

### ABSTRACT

**Background:** laparoscopic cholecystectomy is the Gold Standard treatment for gallstone disease. To prevent bile duct injuries, most surgeons begin cystic duct dissection near the gallbladder. This usually leaves a long cystic duct stump. The incidence of cystic duct stones is 12.3-19% in Western series and 14.7% in Japan.

**Objective:** the aim of this study is to analyse cystic duct stone prevalence and its relation with choledocolithiasis.

**Materials and methods:** prospective non-randomized study, between January 2013 and December 2014.

**Results:** 387 of 435 laparoscopic cholecystectomies were included for analysis. 62 cases (16%) had cystic duct stones, being significantly more frequent in non-complicated gallbladder disease and extrahepatic cholestasis. The presence of cystic duct stones correlated significantly with choledocolithiasis in non-complicated gallbladder disease and cholecystitis. Transcystic instrumentation was successful in 96% of these cases.

**Conclusion:** the finding of cystic duct stones during laparoscopic cholecystectomy could lead to a more difficult surgery mostly because the incidence of choledocolithiasis is higher. Transcystic instrumentation success rate is 96% in our series.

■ **Keywords:** cystic duct stone, choledocolithiasis, laparoscopic cholecystectomy, transcystic instrumentation .

Recibido el  
05 de enero de 2017  
Aceptado el  
19 de junio de 2017

Presentado en la Academia Argentina de Cirugía, sesión del 01 de junio de 2016.

## Introducción

La colecistectomía laparoscópica es procedimiento terapéutico de referencia para la litiasis biliar<sup>1</sup>. Habitualmente, el inicio de la disección del hilio vesicular comienza en la unión cisticovesicular, con el objetivo de disminuir el riesgo de lesión quirúrgica de la vía biliar<sup>2</sup>, lo que sumado a la falta de realización sistemática de colangiografía intraoperatoria dinámica (CIOD) deja en muchos casos un remanente cístico largo y no explorado.

El uso sistemático de la CIOD no se ha popularizado debido a que requiere entrenamiento y prolonga el tiempo quirúrgico, a que el porcentaje de litiasis residual insospechada sintomática es muy bajo y a que, además, no evita las lesiones quirúrgicas de la vía biliar, pero sí previene los casos graves<sup>3</sup>.

La incidencia de litiasis cística ha sido poco estudiada y oscila entre el 12,3 y el 19%<sup>4</sup> en Occidente y el 14,7% en Japón<sup>5</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es analizar la prevalencia de litiasis cística en los pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica. Como objetivo secundario analizaremos si los pacientes con litiasis cística presentan una prevalencia más elevada de coledocolitiasis.

## Material y métodos

En el servicio de Cirugía General del Hospital Cosme Argerich se realizó un estudio prospectivo no aleatorizado en el que se incluyeron todos los pacientes colecistectomizados por videolaparoscopia programada en el período enero de 2013-diciembre de 2014. Se incluyeron pacientes con litiasis vesicular sintomática (LVS), colecistitis aguda, pancreatitis aguda biliar (PAB) en período electivo y colestasis extrahepática litiasica (CEHL). Se excluyeron pacientes con sospecha de cáncer vesicular y los que fueron operados de urgencia o por cirugía abierta.

Se definió como CEHL a los pacientes que en el preoperatorio presentaron dilatación de la vía biliar o visualización del lito por ecografía, bilirrubina o FAL elevadas o ictericia. La coledocolitiasis insospechada se definió por su hallazgo en la CIO en pacientes con un diagnóstico diferente del de CEHL en el preoperatorio. La colecistectomía videolaparoscópica comienza con la disección del hilio vesicular según técnica de Hunter, hasta la obtención de la visión crítica de seguridad. Se clipa (pinza) el conducto cístico próximo a la unión cisticovesicular y se realiza cisticotomía distal al clip. La dificultad en la progresión del catéter de CIO con salida espontánea de bilis, se interpreta como presencia de válvulas en el conducto cístico o tortuosidad de este

(causa anatómica). La dificultad en la progresión del catéter de CIO sin salida espontánea de bilis se interpreta como presencia de litiasis cística, lo que indica manobra de ordeño (*milking*). En caso de fracaso de la manobra de *milking* o causa anatómica, se indica redisección distal del cístico y nueva cisticotomía hasta lograr la litotomía o poder colocar el catéter de colangiografía. Ante la presencia de coledocolitiasis se intenta siempre su resolución por la vía transcística (instrumentación transcística o ITC), utilizándose canastillas de Dormia, o simplemente lavado (*flushing*) para los litos menores de 3 mm.

Fueron comparados los pacientes con litiasis cística y sin ella. Se analizaron datos demográficos (edad y sexo), diagnóstico preoperatorio y la presencia de coledocolitiasis diagnosticada por CIO. Se evaluó además la necesidad de realizar redirección del cístico, *milking*, ITC o coledocotomía.

Para el análisis estadístico se utilizaron la prueba (test) de Student, de Fisher y regresión logística a través de los programas Statistix 10.0® y SPSS 11.5®.

## Resultados

En el período analizado se operaron en forma programada 387 pacientes, 82% de sexo femenino, con una edad promedio de 40 años (rango 16-67 años). Se encontró litiasis cística en 62 (16%). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la comparación de estos datos entre ambos grupos.

Los diagnósticos preoperatorios fueron:

- 143 (37%) LVS.
- 116 (30%) colecistitis aguda.
- 67 (17,31%) PAB en período electivo.
- 61 (15,76%) CEHL.

La cirugía se realizó en promedio en el día 20 de internación (2-40).

La incidencia de litiasis cística de acuerdo con el diagnóstico preoperatorio fue de:

- 19 casos en CEHL (31,14%).
- 17 casos en colecistitis (14,65%).
- 15 casos en LVS (10,48%).
- 11 casos en PAB (16,41%).

El hallazgo de litiasis cística fue estadísticamente significativo para los pacientes con LVS y CEHL (Tabla 1).

■ TABLA 1

Incidencia de litiasis cística según diagnóstico preoperatorio

Diagnóstico preoperatorio	Con litiasis cística (62)	Sin litiasis cística (325)	p
CEHL	19 (30,6%)	42 (12,9%)	0,000449
Colecistitis aguda	17 (27,4%)	99 (30,5%)	0,632
LVS	15 (24,2%)	128 (39,4%)	0,023
PAB	11 (17,7%)	56 (17,2%)	0,922

Se utilizaron pruebas de chi cuadrado y de riesgo para determinar el riesgo relativo de presencia de coledocolitiasis en aquellos pacientes con litiasis cística, sin importar el diagnóstico prequirúrgico. Se encontró que solo el 10% de los pacientes que no tienen litiasis coledociana presentan litiasis cística. Sin embargo, entre aquellos pacientes que tienen litiasis coledociana, el 36% tiene además litiasis cística. El riesgo relativo de hallar litiasis coledociana en pacientes con litiasis cística es 3,523 (IC 95% 2,265-5,478) (chi cuadrado  $p < 0,001$ ) (Fig. 1).

En la tabla 2 se presentan los porcentajes de coledocolitiasis en pacientes con litiasis cística según diagnóstico preoperatorio.

**Relación entre litiasis cística y coledociana en pacientes con colecistitis aguda**

De los 116 pacientes con colecistitis, 17 tuvieron litiasis cística (10%). De estos últimos, 11 tuvieron litiasis coledociana asociada, lo que representa un 64,7% de los casos, con un chi cuadrado de 23,36 con una  $p < 0,001$ .

El riesgo relativo de encontrar coledocolitiasis en aquellos pacientes con colecistitis y litiasis cística se sitúa en una media de 7,38, por lo cual el riesgo de litiasis coledociana insospechada se eleva 6 veces más cuando se presenta litiasis cística en colecistitis, con un IC 95% de 2,81 a 19,33.

Se desarrolló un modelo de regresión logística para la predicción de coledocolitiasis insospechada midiendo como predictores independientes la litiasis vesicular sintomática, la pancreatitis aguda, la colestasis litíasiaca y la colecistitis, todos ellos asocia-

dos a litiasis cística. Los resultados demuestran que el único predictor independiente de coledocolitias insospechada es la asociación colecistitis aguda más litiasis cística.

En la regresión logística se observa un estadístico de Wald de 16,49, coeficiente Beta de 2,13, ambos para una  $p < 0,001$ . El OR (*odds ratio*) medio fue de 8,44 (o sea que, ante la presencia de colecistitis más el hallazgo de litiasis cística asociada, el riesgo de CLI es 7 veces mayor que si no estuviera esa asociación). Los IC 95% del OR son 3,01 a 23,6.

Se concluye, a través de la regresión logística, que la asociación de colecistitis aguda y litiasis cística es un factor predictor independiente de coledocolitias insospechada.

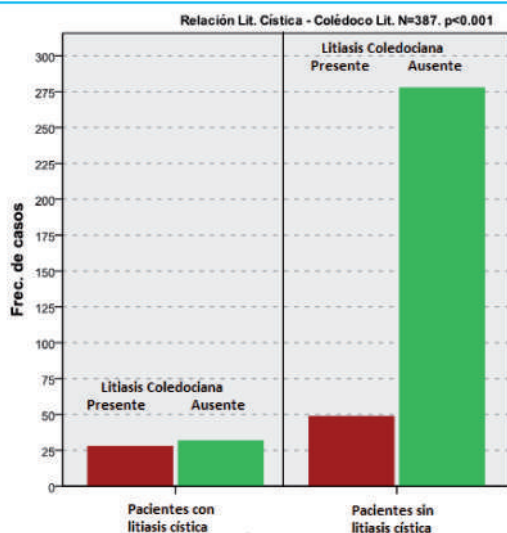
**Relación entre litiasis cística y coledociana en pacientes con litiasis vesicular sintomática**

En este cruce de variables, el valor de chi cuadrado fue de 0,449, por lo cual el hallazgo no es estadísticamente significativo.

La necesidad realizar redisección del cístico, *milking* e ITC fue más frecuente en los casos de litiasis cística, con significación estadística (Tabla 3).

El éxito de la ITC para el tratamiento de la coledocolitiasis en pacientes con litiasis cística fue del 96%.

**FIGURA 1**



En las dos primeras barras se representan aquellos pacientes con litiasis cística presente. En las últimas dos, aquellos pacientes sin litiasis cística. En rojo, aquellos pacientes con hallazgo de litiasis coledociana

**TABLA 2**

Probabilidad de coledocolitiasis ante el hallazgo de litiasis cística según diagnóstico preoperatorio	
Diagnóstico preoperatorio	% de pacientes con litiasis cística que tuvieron coledocolitiasis
Serie	32%
PAB	9%
LVS	26%
Colecistitis aguda	28%
CEHL	86%

**TABLA 3**

Necesidad de procedimientos accesorios en la colecistectomía laparoscópica según la presencia de litiasis cística				
	Litiasis cística (62)	Sin litiasis cística (325)	p	IC
Redisección del cístico	9	15	$p < 0,001$	OR 0,285 IC 95% del OR 0,119- 0,684
Flushing	0	10	$p = 0,16$	Al tener una celda con un valor 0 no se puede calcular el OR (porque sería 0 y los IC 95% también)
Milking	31	2	$p < 0,001$	OR 161,5 IC 95% del OR (36,88 - 707,09)
Dormia	20	43	$p = 0,0002$	OR 3,123 IC 95% del OR 1,67 - 5,81

## Discusión

La mayoría de los trabajos de litiasis cística hacen referencia a los síntomas poscolecistectomía<sup>6-9</sup>. Este síndrome fue descrito por Womack y Crider en 1947<sup>10</sup> como la persistencia de los síntomas luego de la cirugía. En un 17-25% de los casos es causado por coledocolitiasis residual o recurrente o ambas y litiasis cística<sup>11</sup>. Para su diagnóstico diferencial es necesaria la colangiorresonancia (CRM), que tiene alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico<sup>12</sup>. Palanivelu y col.<sup>13</sup> describen una serie de pasos para cumplir durante la colecistectomía con el fin de disminuir la incidencia de litiasis cística. Estos son: correcta identificación de la unión cisticovesicular, *milking* del cístico previo al clipado (pinzamiento), observar la salida de bilis luego de la cisticotomía, no dejar un muñón cístico mayor de 0,5 cm, CIO sistemática, etc. Nuestro estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de la litiasis cística en relación con los diferentes diagnósticos preoperatorios.

En 1985, Hauer-Jensen y col.<sup>14</sup> evaluaron en forma prospectiva y aleatorizada la habilidad para predecir coledocolitiasis de algunos criterios clínicos, estudios preoperatorios y hallazgos intraoperatorios. Entre los primeros se consideró la ictericia (presente, reciente o recurrente), la acolia o coluria, la pancreatitis (presente o reciente) y la fiebre por colangitis (presente o reciente). Entre los estudios preoperatorios se incluyó: un diámetro del colédoco mayor de 10 mm, el hallazgo ecográfico de coledocolitiasis, FAL y bilirrubina elevadas. Entre los hallazgos intraoperatorios: un diámetro mayor de 10-12 mm del conducto colédoco o un cálculo palpable en él y un diámetro mayor de 4-5 mm del conducto cístico. La probabilidad de presentar coledocolitiasis aumenta desde un 7,5% cuando solo se reúne un criterio, hasta un 100% cuando se reúnen más de 7. La presencia de litiasis cística no fue evaluada y el diámetro del conducto cístico tuvo una baja sensibilidad (34%) y un VPP de 52% para predecir coledocolitiasis.

En nuestra serie se encontró que solo el 10% de los pacientes que no tienen litiasis coledociana presentan litiasis cística; sin embargo, de aquellos pacientes que tienen litiasis coledociana, el 36% presentan además litiasis cística.

Mahmud y col.<sup>15</sup> analizaron la presencia intraoperatoria de litiasis cística. En su análisis de colecistectomías laparoscópicas realizadas en un período de cinco años, encuentran 64 casos (correspondientes al 12,3% de los casos). Con un protocolo de CIO sistemática tuvieron una prevalencia de coledocolitiasis del 28%. Estos resultados son similares a los de nuestra serie. En su experiencia, los casos en los que se halló litiasis cística

fueron considerablemente más complejos, ya que en 21 la disección del pedículo fue de mayor dificultad y en 5 casos se requirió aplastar los cálculos císticos, colecotomía o la conversión a cirugía abierta. En nuestra serie no observamos esta dificultad, pero en los pacientes con litiasis cística se realizó más frecuentemente redisección del cístico y *milking*. La coledocolitiasis fue tratada inicialmente por ITC; solo un caso requirió colecotomía y cierre primario.

Kambal y col.<sup>4</sup> hallaron litiasis cística en 64 (19%) de 330 colecistectomías laparoscópicas. La CIO fue selectiva y realizada en 83 pacientes, con el hallazgo de coledocolitiasis en 29 (9%). En estos, la prevalencia fue del 50% y 29% en pacientes con litiasis cística y sin ella, respectivamente. Los autores sugieren vigilancia intraoperatoria con maniobra de *milking* como único método para el diagnóstico y tratamiento de la litiasis cística. La elevada prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con litiasis cística que describe esta serie coincide con la nuestra, y podría ser tomada en cuenta en protocolos de uso selectivo de la CIO para indicarla en forma sistemática ante la presencia de litiasis cística.

Metcalfe y col.<sup>16</sup> revisaron el uso rutinario de la CIO. Los autores concluyen que la CIO sistemática no es necesaria, ya que la incidencia de litiasis residual insospechada es del 4%, y solo un 15% de esos pacientes tendrá alguna complicación. De nuestros datos y de los trabajos anteriormente citados surge que, ante el hallazgo intraoperatorio de litiasis cística, la prevalencia de coledocolitiasis está entre 25 y 30%, por lo que este hallazgo podría recomendarse como indicación sistemática de CIO en protocolos de indicación selectiva.

## Conclusiones

La prevalencia de litiasis cística durante la colecistectomía laparoscópica es del 16%. Este hallazgo se asocia a un riesgo aumentado de encontrar coledocolitiasis, por lo que puede generar una cirugía más compleja, que requiere frecuentemente redisección del cístico, *milking* e incluso ITC.

En estos pacientes, la ITC tiene en tales casos un porcentaje de éxito del 96%, por lo que es de elección.

Sugerimos que, para alcanzar un tratamiento "completo" de la litiasis biliar (litiasis vesicular, cística y coledociana), se debe realizar en forma sistemática cisticotomía y maniobra de *milking*; de esta forma se logra descartar la presencia de litiasis cística. Luego se continuará con la CIO.

## Referencias bibliográficas

1. NIH 1992 NIH consensus statement on gallstones and laparoscopic cholecystectomy. <http://consensus.nih.gov/1992/1992GallstonesLaparoscopy090html.htm> 1992.

2. Lum YW, House M, Hayanga A, et al. Case Report Postcholecystectomy Syndrome in the Laparoscopic Era. Journal of Laparoscopic and Advances Techniques. 2006; 16(5):482-5.

3. Baucom R, Feurer I, Shelton J, et al. Surgeons, ERCP, and laparoscopic common bile duct exploration: do we need a standard approach for common bile duct stones? *Surg Endosc.* 2016; 30:414-23.
4. Kambal A, Richards T, Jayamanne H, et al. Instrumental detection of cystic duct stones during laparoscopic cholecystectomy. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2014; 13(2):215-8.
5. Sezeyr A, Akel K. Cystic duct remnant calculi after cholecystectomy. *J Visc Surg.* 2011; 148:287-90.
6. Shaw C, O'Hanlon DM, Fenlon HM, et al. Cystic duct remnant and the post-cholecystectomy syndrome. *Hepatogastroenterology.* 2004; 51:36-8.
7. Rogy MA, Fugger R, Herbst F, et al. Reoperation after cholecystectomy: The role of the cystic duct stump. *HPB Surg.* 1991; 4:129-34.
8. Walsh RM, Ponsky JL, Dumot J. Retained gall bladder/cystic duct remnant calculi as a cause of post cholecystectomy pain. *Surg Endosc.* 2002; 16:981-4.
9. Mergener K, Clavien PA, Branch MS, et al. Stone in a grossly dilated cystic duct stump: A rare cause of post cholecystectomy pain. *Am J Gastroenterol.* 1999; 94:229-31.
10. Womack NA, Crider RL. The persistence of symptoms following cholecystectomy. *Ann Surg.* 1947; 126:31-55.
11. Köckerling F, Schneider C, Reymond MA, et al. Extraction of cystic duct occlusion calculus in aparoscopic cholecystectomy. *Zentralbl Chir.* 1997;122:295-8.
12. Terhaar OA, Abbas S, Thornton FJ, et al. Imaging patients with "postcholecystectomy syndrome": an algorithmic approach. *Clin Radiol.* 2005; 60:78-84.
13. Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, et al. Laparoscopic management of remnant cystic duct calculi. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009; 91:25-9.
14. Hauer-Jensen M, Karesen R, Nygaard K, et al. Predictive ability of choledocholithiasis indicators. A prospective evaluation. *Ann Surg.* 1985; 202(1):64-8.
15. Mahmud S, Hamza Y, Nassar AO. The significance of cystic duct stones encountered during laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 200; 15:460-2.
16. Metcalfe MS, et al. Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine? *Am J Surg.* 2004; 187:475-81.

## Osteosíntesis costal con férula y precinto de nylon 66

### Rib osteosynthesis with nylon 66 splint and zip

Luis A. Buonomo, Gabriel O. Espinoza, Daniel M. Maffei

Servicio de Cirugía  
General Hospital  
Dr. Alberto Balestrini.  
La Matanza.  
Buenos Aires. Argentina

Correspondencia:  
Luis A. Buonomo  
e-mail: lbuonomo@  
gmail.com

#### RESUMEN

Informe del primer caso clínico de la utilización del binomio férula-precinto hecho a base de nylon 66 como osteosíntesis de fracturas costales múltiples por traumatismo, su resultado y seguimiento.

■ **Palabras clave:** fractura costal, osteosíntesis, férula, nylon 66.

#### ABSTRACT

Report of the first clinical case of use of the splint-seal binomial made of nylon 66 as osteosynthesis of multiple costal fractures by trauma, its result and follow-up.

■ **Keywords:** rib fracture, osteosynthesis, splint, nylon 66.

Recibido el  
26 de enero de 2017  
Aceptado el  
21 de marzo de 2017

Existe cada vez más evidencia a favor de la osteosíntesis temprana de las fracturas costales múltiples con y sin *volet* de la pared torácica en tanto que la presencia de otras lesiones agregadas así lo impidan, reduciendo los cuadros de neumonía, duración de la ventilación mecánica, días en cuidados intensivos, traqueostomías y dolor<sup>1-3</sup>.

La probada eficacia con la utilización de distintos materiales metálicos sean de titanio o acero inoxidable (matrixrib, stracos, ribloc) se encuentran con la dificultad de la mediatez de su disponibilidad y sus costos. Es por eso que se presenta el primer caso de osteosíntesis costal múltiple con un prototipo de diseño personal utilizando una poliamida (nylon 66) como material base, que resuelve esas limitaciones y cumple con el mismo objetivo.

Se trata de un paciente de 34 años, sin antecedentes de importancia, que sufre un evento de tránsito: es embestido por un camión cuando circulaba con su motocicleta. Se lo deriva al Hospital A. Balestrini, donde es recibido en el Departamento de Emergencias y se le aplica el protocolo de atención según normas ATLS. Presenta como lesión dominante fracturas costales

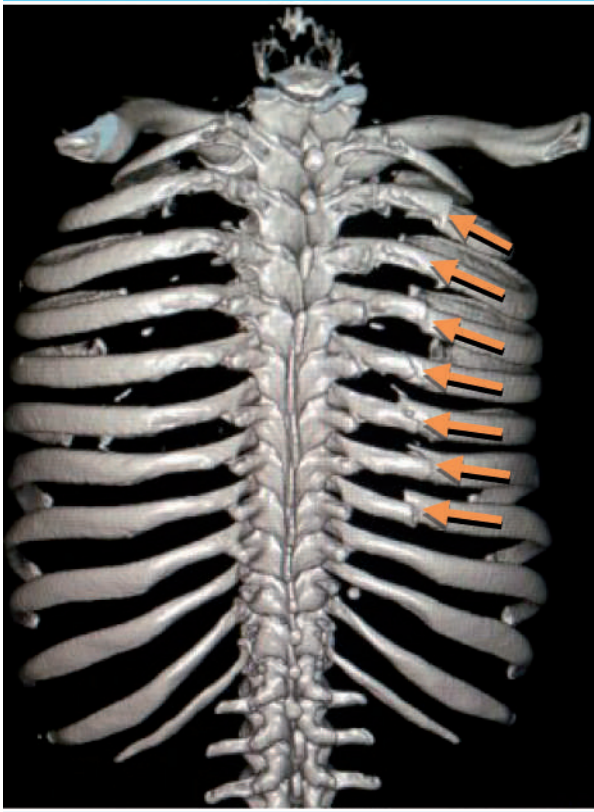
múltiples que comprometen los arcos posteriores derechos de la 2ª a la 7ª costilla (Fig. 1). Durante el examen primario y secundario, el paciente se mantiene estable hemodinámico y requiere solo los bolos iniciales de cristaloides. Presenta un neumotórax derecho oculto en la radiología de tórax inicial, que se evidencia como menor en la tomografía computarizada (TC)(Fig. 2).

El paciente continúa estable hemodinámicamente, con dolor 9/10 (escala numérica); se le administra un bolo inicial de morfina 0,05 mg/kg y presenta una oximetría de pulso 86%, sin otros parámetros alterados.

Se interna en Sala General para manejo del dolor y control evolutivo del neumotórax, indicando la administración de oxígeno suplementario con máscara con entrada de aire (FiO<sub>2</sub> 40%), fisioterapia ventilatoria y plan de analgesia con bolos de morfina de 0,0125 mg/kg cada treinta minutos según demanda.

A las 48 horas del ingreso, su condición clínica no mejora: persiste con mucho dolor y sin cambios en su oximetría, por lo que se decide la osteosíntesis costal. Se utiliza el prototipo antes mencionado, ya probado experimentalmente<sup>4,5</sup> que consiste en una férula

FIGURA 1



Scan tomográfico: se observan múltiples fracturas costales en arcos posteriores de la 2ª a la 7ª (flechas)

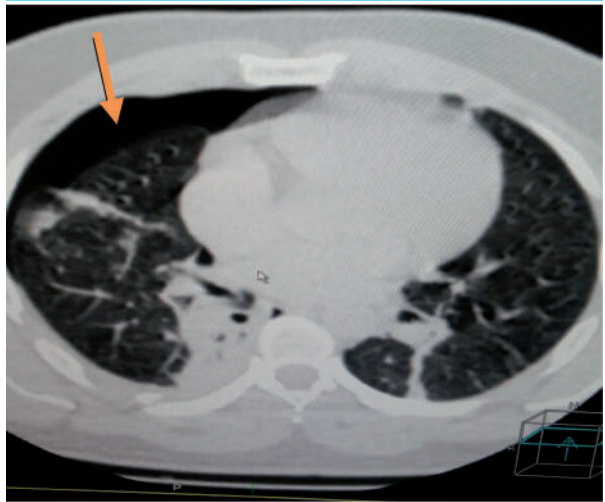
de nylon 66 de 18 mm de ancho y 2 mm de espesor silueteada cada 1 cm para recibir un precinto de 4 mm de ancho y 1 mm de espesor, que en el extremo opuesto al anillo/traba presenta una aguja de acero inoxidable curva de 5 cm unida por termofusión. Todos los elementos se encuentran esterilizados mediante óxido de etileno (Fig. 3).

Debidamente notificado mediante consentimiento informado firmado y autorizado por el Comité de bioética, se lo interviene quirúrgicamente.

Se coloca un tubo pleural derecho bajo agua, se realiza anestesia general con intubación orotraqueal no selectiva y se posiciona al paciente en decúbito prono con discreto resalto en el esternón. Se aborda la pared con una incisión posterior modificada<sup>6</sup> para vertebral derecha desde T2 a T7 con discreta terminación en palo de hockey. Se practica la desinserción de los músculos trapecio y romboides, y se procede a la osteosíntesis según técnica de fijación de la férula con uno o dos precintos de cada lado de la fractura de acuerdo con el trazo de esta en las cinco de las seis costillas lesionadas (Figs. 4 y 5).

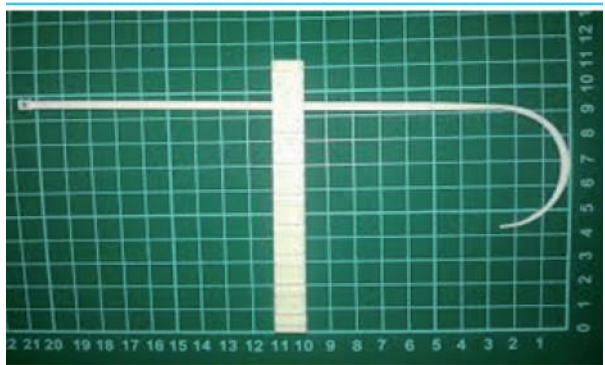
En su posoperatorio inmediato el paciente es extubado y pasa al área de recuperación, con buena dinámica ventilatoria y saturación del 98%. Luego retorna a la sala general.

FIGURA 2



Tomografía computarizada inicial: presencia de neumotórax derecho, no objetivado en la Rx (flecha)

FIGURA 3



Prototipo de fijación

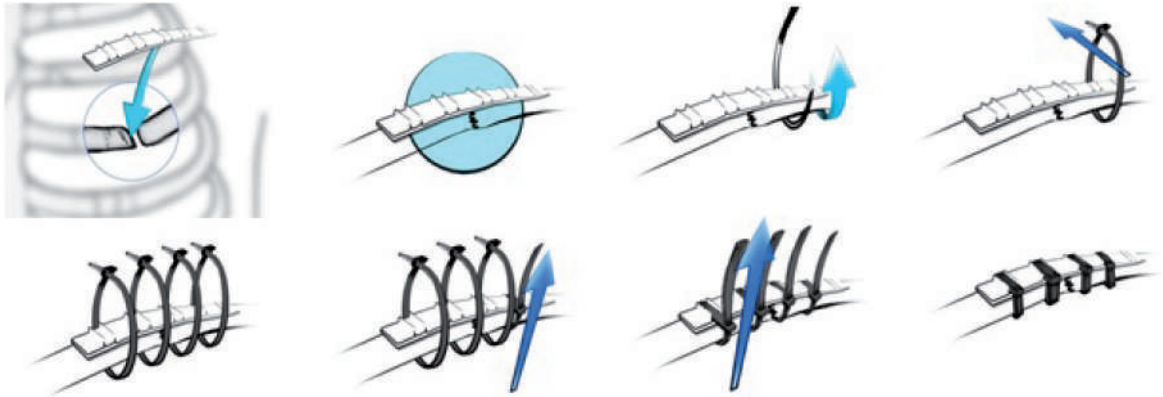
Evoluciona con significativa remisión del dolor 3/10 continuando bajo el mismo esquema de analgesia con menor demanda de esta y una oximetría de pulso del 94%. En la radiografía de tórax, a las 48 horas del posoperatorio, se comprueba la satisfactoria alineación y estabilidad de las costillas fracturadas con expansión pulmonar y se retira el tubo de tórax (Fig. 6).

El paciente es dado de alta a las 72 horas luego de la intervención. Es controlado por el equipo quirúrgico a la semana de su externación, con buenos resultados funcionales, dolor 1/10 con bajas dosis de tramadol (20 mg una o dos veces al día) y con una oximetría de pulso de 96% (Fig. 7). Se retiran los puntos.

A seis meses de seguimiento, el paciente se encuentra asintomático y a pleno ensus tareas habituales.

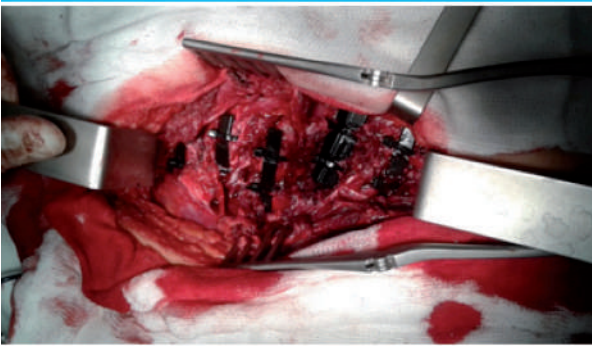
El nylon 66, en particular, y las poliamidas son un material plástico aprobado por la FDA de los Estados Unidos<sup>7</sup>, de probada biocompatibilidad<sup>7-9</sup> y resistencia

FIGURA 4



Forma de fijación

FIGURA 5



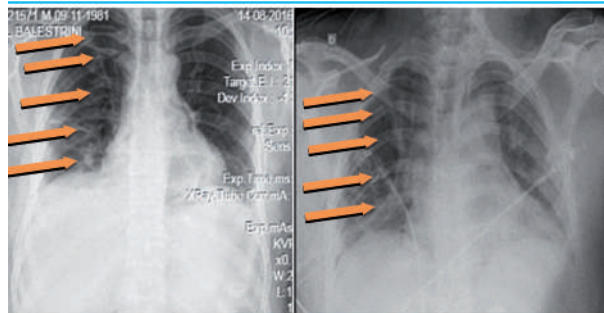
Fijación costal con el dispositivo

mecánica<sup>7,10</sup> que pertenece al grupo 4 del IARC/WHO como poco probable carcinogénico, características que lo habilitan para la utilización en seres humanos<sup>11</sup>. Es un material de bajo costo, de fácil acceso y maleabilidad que permite el diseño sencillo del binomio férula y precinto descriptos, y logra una osteosíntesis costal simple sin la necesidad de instrumental quirúrgico especial; por extensión, la sola utilización del precinto se aplica como puntos pericostales de soporte para el cierre de las toracotomías.

Un cuidado especial se deberá tener presente: evitar lesionar el paquete vasculonervioso intercostal con los mismos reparos en la utilización de cualquier punto pericostal clásico utilizado.

Si bien se necesitarán otros trabajos para su validación con miras a los objetivos descriptos, el recurso se propone como una alternativa por su bajo costo y fácil aplicabilidad en la realidad actual.

FIGURA 6



Comparación de las radiografías preoperatoria (izquierda), donde se observa la pérdida de alineación y desplazamiento de las fracturas costales de los arcos posteriores (flechas), y posoperatoria (derecha) donde se destaca (flecha) la satisfactoria alineación y estabilidad

FIGURA 7



Control posoperatorio, con buena movilidad y analgesia

## Referencias bibliográficas

1. Simon B, Ebert J, Bokhari F, Capella J, Emhoff T, Hayward, III T, et al. Management of pulmonary contusion and flail chest: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012; 73 (5, Suppl 4).
2. Slobogean GP, MacPherson CA, Sun T, Pelletier M-E, Hameed SM. Surgical Fixation vs Nonoperative Management of Flail Chest: A Meta-Analysis. *J Am Coll Surg.* 2013; 216:302-11.
3. Cataneo AJM, Cataneo DC, de Oliveira FHS. Surgical versus non-surgical intervention for flail chest (Review). *Cochrane Data Base of Systematic Reviews.* 2015, Issue 7. Art. No: CD 009919. Pub2. [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
4. Buonomo LA, Bereciartua MF. Sistema de Osteosíntesis Costal. Buenos Aires: Innovar-Tecnopolis; 2014.
5. Buonomo LA, Maffei D. Evaluación de la factibilidad del nylon 66 para la osteosíntesis costal y cierre de la toracotomía. *Rev Argent Cirug.* 2016; 108(2):43-6.
6. Noel MA, Corrado RM, Tello CA, Galaretto E, Francheri Wilson A y col. Toracotomía posterior: abordaje vertebral torácico anterior y posterior con incisión única. Evaluación de 35 casos. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 2010; 75(3).
7. Modjarrad K, Ebnesajjad S (editors). *Handbook of Polymer Applications in Medicine and Medical Devices.* Elsevier, 2013.
8. Shivaprakash BV, Singh GR, Mehrotra ML, Pandey NN. In vitro and in vivo biocompatibility testing of orthopaedic implants. *Indian Vet J* 1998; 75:1117-9.
9. Rovere R, Bertone P, Bagnis G, Cocco R, Luján O, Sereno M, et al. Observación de la reacción tisular del precinto comercial de poliamida empleado como método de ligadura en pedículo renal y uterino en conejos. *Arch Med Vet.* 2007; 39(2).
10. Izquierdo D, Zunino JH, Semiglia G. Evaluación experimental en ratas del comportamiento biológico y mecánico del Nylon 66 para cerclaje en ortopedia. *Arch Med Vet.* 2006; 38(3).
11. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. IARC Monographs on Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans.

## Absceso perivesicular con compromiso de la pared abdominal. Una rara forma de presentación de patología biliar en el siglo XXI

*Peri gall-bladder abscess with abdominal wall involvement. A rare form of presentation of biliary pathology in the 21 st century*

Gustavo Nari, Lino Molina, Elías Ortega, Gastón Rivera, Luis Barrionuevo

Servicio de Cirugía General, Hospital Tránsito Cáceres de Allende. Córdoba. Argentina

Correspondencia:  
Gustavo Nari  
e-mail: gusnari@hotmail.com

### RESUMEN

La fístula colecistocutánea es, en la actualidad, una forma infrecuente de presentación de enfermedades de la vesícula biliar. Las causas más comunes son la litiasis vesicular y el cáncer de vesícula biliar. Se presenta en este trabajo un raro caso de fístula colecistocutánea secundaria a colelitiasis.

■ **Palabras clave:** fístulas biliares, litiasis biliar, complicaciones.

### ABSTRACT

Cholecystocutaneous fistulae are a rare form of presentation of gallbladder disease. Biliary lithiasis and gallbladder cancer are the main etiologic causes. A rare case of cholecystocutaneous fistula secondary to cholelithiasis is presented in this paper.

■ **Keywords:** biliary fistulam, biliary lithiasis, complications.

Recibido el  
04 de febrero de 2017  
Aceptado el  
14 de abril de 2017

La manifestación de patología biliar a través de la formación de un absceso perivesicular y la posterior formación de una fístula colecistocutánea es sumamente rara<sup>1-5</sup>. El primero en informar una fístula colecistocutánea fue Thilesius en el año 1670<sup>1-5</sup>; la rareza de esta forma de presentación en nuestros días radica fundamentalmente en dos hechos: el primero es que inusualmente la patología biliar complicada lo hace hacia el exterior, y el segundo, que los métodos diagnósticos complementarios de diagnóstico actuales nos permiten llegar al diagnóstico de la patología biliar de manera más temprana.

Presentamos el caso de un paciente de sexo masculino de 64 años, que consulta por tumoración en hipocondrio derecho, astenia, anorexia, pérdida de peso de 8 kilogramos en 1 mes, fiebre y dolor continuo sin irradiación. Al examen físico se observa tumoración dura que no fluctúa en hipocondrio derecho con aéreas dérmicas enrojecidas, con aumento de temperatura. Se realiza ecografía que informa litiasis vesicular, hígado de aspecto nodular en región perivesicular y probable absceso. Se efectúa tomografía computarizada (TC) abdominal que muestra vesícula biliar aumentada de ta-

maño y comunicada con la colección (Figs. 1 y 2). Con diagnóstico de absceso perivesicular vs. fístula colecistocutánea se decide intervención quirúrgica que confirma el diagnóstico de absceso perivesicular por ruptura del fondo vesicular formando un trayecto fistuloso hacia la piel. La vesícula biliar tenía forma de reloj de arena en cuyo compartimento correspondiente al fondo (*fundus*) se encontraba un lito de gran tamaño que había horadado completamente la pared vesicular, el peritoneo y se comunicaba con el absceso. Se realizó colecistectomía y una incisión cutánea sobre la tumoración para evacuar el contenido, y se colocó drenaje tipo rubber en la cavidad del absceso.

El paciente evolucionó favorablemente y fue dado de alta al 4º día del posoperatorio. Permanece sintomático después de 6 meses de la cirugía y con recuperación ponderal.

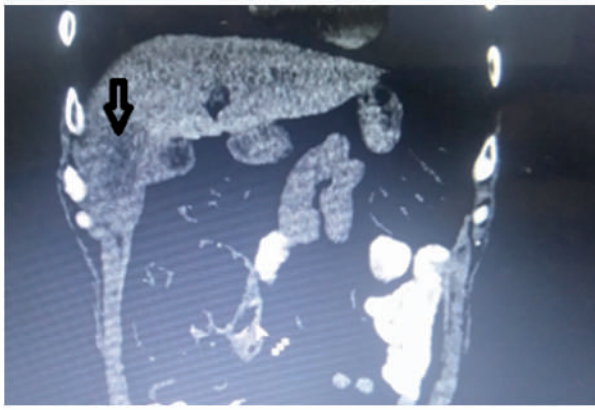
El advenimiento de la ecografía y su masificación para el diagnóstico de diferentes patologías encontró en la patología hepatobiliar una de sus indicaciones predilectas, favoreciendo el diagnóstico cada vez más temprano de las enfermedades de este sistema y reduciendo en su tratamiento más temprano. Las fístu-

FIGURA 1



Tomografía axial donde se objetiva la vesícula biliar en relación con la colección. La flecha negra muestra la colección en contacto con la vesícula biliar

FIGURA 2



Tomografía axial donde se objetiva la vesícula biliar en relación con la colección. La flecha negra muestra la colección en relación con la vesícula biliar y la piel.

las de la vesícula biliar son por este motivo cada vez más raras<sup>3</sup>. Estas fístulas pueden ser internas o externas; las primeras son por lejos las más comunes y en orden de frecuencia se comunican con duodeno, colon y yeyuno, menos frecuentemente con estómago, bron-

quios, etc.<sup>4</sup>. Las fístulas externas o colecistocutáneas son francamente raras; la primera descripción la realizó Thilesus en 1670<sup>1,3</sup>; en 1890, Curvoisier informa 169 casos y se refieren en la literatura, hasta el año 2000, 226 casos, desde 2000 hasta el año 2014 Álvarez y cols.<sup>2</sup> comunican 23 casos<sup>2</sup>. Flora y cols.<sup>5</sup> refieren que el 45% de las comunicaciones con la piel se hacen hacia el hipocondrio derecho, el 27% hacia el ombligo y el resto se distribuye entre la región lumbar, la fosa ilíaca derecha y la región glútea. En el caso que compartimos, la fístula se dirigió hacia el hipocondrio derecho. La litiasis y el cáncer vesicular son las causas más frecuentes, si bien en el cáncer del fondo vesicular la invasión de la pared podría ser una de las formas en que se produce la afectación parietal; el principal mecanismo de formación de una fístula colecistocutánea sería el aumento de la presión intraluminal del colecisto que conduciría a la disminución de la perfusión, necrosis y posterior perforación con formación de un absceso que, en vez de abrirse a la cavidad abdominal, labra su trayecto hacia la piel<sup>2,4</sup>.

Como métodos complementarios de diagnóstico, además de la ecografía y los análisis de laboratorio, pueden ser necesarios la tomografía computarizada, la colangiografía, ERCP e incluso la fistulografía. El tratamiento estará dictado por la enfermedad de base: en caso de litiasis, la colecistectomía con la adecuada *toilette* del trayecto fistuloso será lo apropiado; en aquellos casos de un cáncer vesicular deberá pensarse en darle el tratamiento oncológico acorde con el estadio tumoral. Es importante tener en cuenta que la realización de la colangiografía intraoperatoria es obligatoria, ya que más allá de demostrar la indemnidad de la vía biliar ayudará a descartar la presencia de coledocolitiasis altamente asociada a este tipo de fístulas<sup>2</sup>.

En nuestro paciente hallamos un gran lito que había roto el fondo de la vesícula biliar y el peritoneo parietal y estaba prácticamente en contacto con la cara posterior de la costilla, mientras que el cuerpo, el bacinete y la región del triángulo de Calot presentaban una anatomía normal que facilitó la remoción completa del colecisto. El paciente evolucionó favorablemente y se encuentra asintomático a 6 meses de la cirugía.

#### Referencias bibliográficas

1. Sodhi K, Athar M, Kumar V, Sharma I, Husain N. Spontaneous Cholecysto-Cutaneous Fistula Complicating Carcinoma of the Gall Bladder: A Case Report. *Indian J Surg.* 2012; 74:191-3.
2. Álvarez F, Meraldi A, Emery N, Bogetti D, Young P. Fístula colecistocutánea espontánea en una paciente mayor. *Rev Med Chile.* 2014; 142:1076-7.
3. Ugalde Serrano P, Solar García L, Miyar de León A, González-Pinto Arrillaga I, González González J. Fístula colecistocutánea como forma de presentación del adenocarcinoma de vesícula biliar. *Cir Esp.* 2013; 91:390-9.
4. Guardado-Bermúdez F, Aguilar-Jaimes A, Ardisson-Zamora FJ, Guerrero-Silva LA, Villanueva-Rodríguez E, Gómez-de Leijac NA. Fístula colecistocutánea espontánea. *Cir y Ciruj.* 2015; 83: 61-4.
5. Flora HS, Bhattacharya S. Spontaneous cholecystocutaneous fistula. *HPB.* 2001; 3:279-80.

## Virilización fetal por tumor adrenocortical

### *In utero virilization caused by adrenocortical tumor*

Diego Sisti<sup>1</sup>, Christian Lasko<sup>1</sup>, Gervasio Watters<sup>1</sup>, María F. Fernández<sup>2</sup>, Mirta Stive<sup>2</sup>, Marina Benes<sup>3</sup>, Walter A. Desiderio<sup>1</sup>

1. Servicio de Cirugía General.
2. Servicio de Endocrinología
3. Servicio de Anatomía Patológica Hospital General de Agudos Carlos G. Durand. Buenos Aires. Argentina

Correspondencia:  
Diego Sisti  
E-mail: sistidiego@hotmail.com

Recibido el  
01 de febrero de 2017  
Aceptado el  
03 de abril de 2017

#### RESUMEN

**Objetivo:** presentar un caso clínico.

**Métodos:** paciente femenina de 29 años cuya hija nace con genitales externos virilizados. Una vez descartada la patología infantil, comienza el estudio de la madre.

**Resultados:** se realiza laboratorio donde se evidencia un aumento de la DHEA (dehidroepiandrosterona) confirmando la sospecha diagnóstica con tomografía computarizada y resonancia magnética. El tratamiento de elección para los tumores suprarrenales es la resección quirúrgica, siendo la vía laparoscópica la elegida debido a la menor morbilidad y estadía hospitalaria.

■ **Palabras clave:** tumor suprarrenal, tumor adenocortical, virilización, laparoscopia.

#### ABSTRACT

**Objective:** case presentation

**Methods:** female patient of 29 years old whose daughter is born with virilized external genitalia. After studying the newborn, not been able to find any reason for these findings, the mother was examined.

**Results:** laboratory results showed increased level of DHEA. To confirm the diagnosis, CT and MRI were performed. The elective treatment for adrenal tumors is surgical resection, being the laparoscopic approach superior in terms of lower morbidity and hospital stay.

■ **Keywords:** Suprarenal tumor, adrenocortical tumor, virilization, laparoscopy.

Los tumores suprarrenales son una entidad de baja frecuencia y preferentemente unilaterales. Se clasifican en tumores funcionantes (secretor de hormonas) y no funcionantes, y, sobre la base de su comportamiento biológico, como tumores benignos o malignos<sup>1</sup>. La mayoría de estas lesiones son adenomas no funcionantes, los cuales suelen ser diagnosticados incidentalmente por algún estudio imagenológico motivado por otra patología<sup>2</sup>. Aquellos adenomas secretores de hormonas pueden originar síndromes endocrinos tales como hiperaldosteronismo primario (síndrome de Conn), síndrome de Cushing y, menos comúnmente, síndromes de virilización<sup>3</sup>.

Los tumores adrenocorticales virilizantes son poco frecuentes en adultos. Alrededor del 50% aparecen antes de la pubertad y el 80%, en el sexo femenino. La presentación en edad adulta con virilización es sugestiva de malignidad, aunque se han descrito casos de tumores benignos<sup>4</sup>.

Se trata de una paciente de 29 años que en el 5º mes de embarazo comienza con hirsutismo en línea media y muslo, acné en cara, dorso y abdomen, estrías rojo-vinosas en abdomen y flanco (Figs. 1 y 2). Tras el parto se constata que el neonato presenta hipertrofia

de clítoris (pseudofalo 1,6 × 1,74 cm con cuerpos cavernosos), repliegues labioescrotales edematizados e hiperpigmentados (Fig. 3). Una vez confirmado el sexo femenino y descartada la presencia de patología en la recién nacida, comienzan a realizarse estudios a la madre. Se solicita laboratorio endocrinológico cuyos resultados están detallados en la Tabla 1. La elevación más marcada es el sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-s), cuya secreción plasmática se origina principalmente en las glándulas suprarrenales.

■ TABLA 1

Resultados de laboratorio

Prueba (valor normal)	Resultado
CLU Cortisol Libre Urinario (20-150 µg/24h)	< 7
Prueba de Nugent (< 5 µg/dL)	9
Testosterona (0,1-0,8 ng/m)	3,9
DHEA (350-4300 ng/mL)	9810
Progesterona (5-20 ng/mL)	3,4
Cortisol plasmático (5-25 µg/dL)	8
Cortisol salival (1,9-19 nM/L)	4,8

FIGURA 1



Estudios por imágenes: tomografía computarizada (TC) de tórax, abdomen y pelvis con doble contraste (Fig. 4) donde, en topografía de glándula adrenal derecha, puede observarse una formación con densidad de partes blandas, heterogénea, de aproximadamente 72 × 60 mm. En la resonancia magnética (RM) de abdomen y pelvis (Fig. 5) se puede observar un aumento del tamaño de la glándula suprarrenal derecha a expensas de una formación de aspecto nodular y sólido de 56 × 64 mm, que en la secuencia T2 realza con el contraste endovenoso.

Con la sospecha de un tumor suprarrenal secretor de andrógenos se decide la conducta operatoria. Se realiza adrenalectomía laparoscópica derecha que evidencia formación de 70 × 60 mm. La anatomía patológica de la pieza (Fig. 6) informó adenoma adrenocortical (neoplasia cortical adrenal masculinizante).

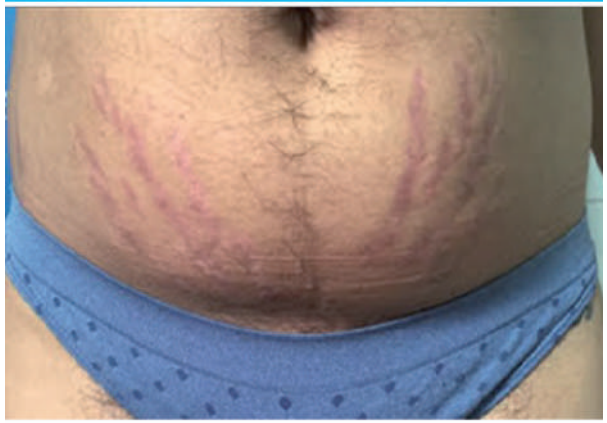
La paciente evolucionó satisfactoriamente, con normalización de los parámetros endocrinológicos y mejoría clínica sintomática (Fig. 7). Egreso hospitalario en el 3<sup>er</sup> día posoperatorio.

Los tumores adrenales son lesiones de presentación poco frecuente. Aquellos secretores de esteroides sexuales suelen debutar clínicamente con hirsutis-

FIGURA 3



FIGURA 2

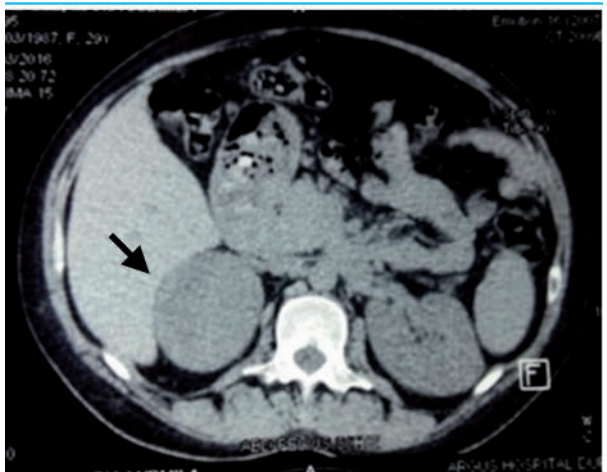


mo o trastornos en el ciclo menstrual o con ambos. En el caso presentado, la paciente comienza a desarrollar síntomas cursando el 5<sup>o</sup> mes de embarazo. La sospecha diagnóstica aumenta tras el nacimiento de su hija con signos de virilización fetal (masculinización de genitales externos).

En los adenomas suprarrenales virilizantes suele encontrarse elevación de la testosterona y androstenediona plasmática, mientras que, en el caso de los carcinomas, se evidencia un aumento más significativo del DHEA-s<sup>5</sup>. Además del laboratorio endocrinológico, es importante la realización de estudios por imágenes para lograr un diagnóstico topográfico de la lesión. Las características imagenológicas permiten orientar el comportamiento tumoral y, si bien no existen signos patognomónicos descriptos, los signos más relevantes son definición de los bordes, heterogeneidad de la lesión y el tamaño del tumor<sup>6</sup>.

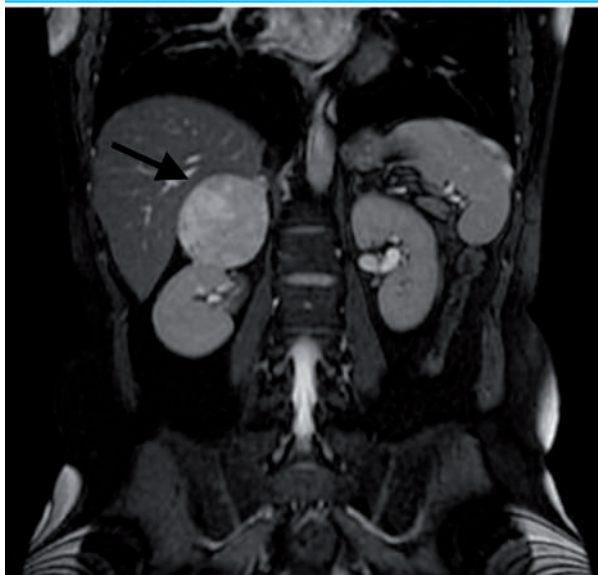
Una vez confirmado el diagnóstico, la exéresis quirúrgica completa es el objetivo principal y el único tratamiento curativo. En tumores menores de 4 cm, el

FIGURA 4



Adenoma suprarrenal derecho. Corte axial de TC sin contraste: muestra nódulo suprarrenal derecho con densidad de partes blandas

FIGURA 5



Adenoma suprarrenal derecho. Corte coronal de RM que pone en evidencia una formación de aspecto sólido, que realza luego de la administración de contraste

FIGURA 6

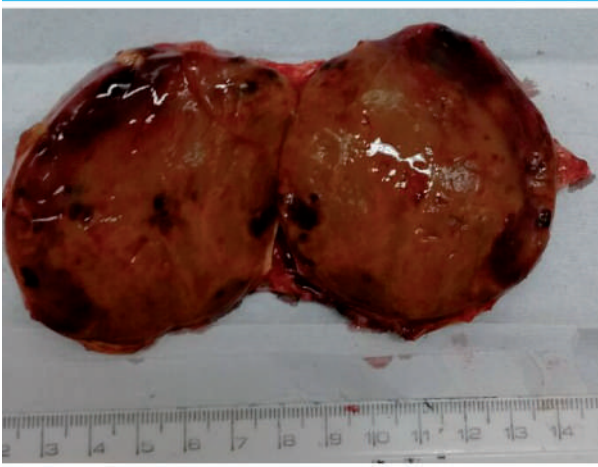


FIGURA 7



abordaje laparoscópico es la indicación más aceptada. En tumores de mayor tamaño, el acceso laparoscópico dependerá de la posibilidad del equipo quirúrgico de poder respetar la cápsula del tumor para realizar un procedimiento oncológicamente satisfactorio. En tumores mayores de 10 cm o con alta sospecha de carcinoma adrenal por infiltración de tejidos vecinos a partir de estudios por imágenes, se considera más apropiado el abordaje quirúrgico abierto<sup>7-10</sup>.

Los signos y síntomas que suelen llevar a la consulta a las pacientes que presentan un tumor suprarrenal virilizante suelen ser hirsutismo, acné, alopecia, amenorrea o infertilidad. En nuestro caso, la consulta se realiza luego del nacimiento de la hija de la paciente que presentaba genitales externos masculinizados. Una vez descartada la patología en la recién nacida, se estudió a la madre, quien era la portadora del tumor suprarrenal funcionante con secreción de andrógenos.

El tratamiento de elección para los tumores suprarrenales funcionantes es la resección quirúrgica. Ante sospecha de malignidad o en tumores con diámetros menores de 6 cm, la indicación es el abordaje laparoscópico. La adrenalectomía laparoscópica proporciona una menor morbilidad y reducción del dolor posoperatorio con egreso hospitalario temprano.

Aunque todavía no se cuenta con estudios prospectivos aleatorizados comparando los 2 tipos de abordaje, la elección de la laparoscopia se debe hacer sobre la base de los beneficios demostrados que esta puede aportar: cosméticos, menor pérdida de sangre, menor dolor posoperatorio, menor estadía hospitalaria y reinserción laboral temprana.

#### Referencias bibliográficas

1. Cordera F, Grant C, Van Heerden J, Thompson G, Young W. Androgen-secreting adrenal tumors. *Surgery*. 2003; 136(6): 874-80.
2. Rodríguez-Gutiérrez R, Bautista-Medina MA, Teniente-Sánchez AE, Zapata-Rivera MA, Montes-Villarreal J. Pure Androgen-Secreting Adrenal Adenoma Associated with Resistant Hypertension. *Case Reports in Endocrinology*. 2013.
3. Derksen J, Nagesser SK, Meinders AE, Haak HR, Van De Velde CJH. Identification of virilizing adrenal tumors in hirsute women. *New Engl J Med*. 1994; 331(15): 968-73.
4. MacGregor Gooch AL, Velasco Díaz G, Carranza Lira S. Adenoma suprarrenal virilizante: comunicación de un caso. *Ginecol Obstet Mex*. 2005; 73:261-4.
5. Ferraris D, Monti V, Carrizo MC, Cagliolo M, Shindler E, Curubetto G, Márquez M E, Surraco ME. Tumor adrenal productor de andrógenos puro: A propósito de un caso. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*. 2006; 43.
6. Korobkin M, Brodeur FJ, Francis IR, Quint LE, Dunnick N R, Goodstitt M. Delayed enhanced CT for differentiation of benign from malignant adrenal masses. *Radiology*. 1996; 200: 737-42.
7. Navea C, Pavón I, Guijarro MG, Merino M. Hiperandrogenismo secundario a tumor suprarrenal: causa rara a tener en cuenta. *Revista Internacional de Andrología*. 2015; 13(4):142-5.
8. Wong YP, Prinz RA. Surgical management of adrenal neoplasms: laparoscopic versus open adrenalectomy. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented*. Munich: Zuckschwerdt; 2001.
9. Wells SA, Merke DP, Cutler GB, Norton JA, Lacroix A. The role of laparoscopic surgery in adrenal disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;83(9):3041-9.
10. Prinz RA. A comparison of laparoscopic and open adrenalectomies. *Arch Surg*. 1995; 130:489-94.

## Neoplasia sólida pseudopapilar de páncreas. Forma infrecuente de presentación

### *Solid pseudopapillary tumor of the pancreas. An unusual presentation*

Eduardo Gómez, Ángel M. Minetti, José I. Pitaco, Julián Ramallo, Carla Adami, Virginia Rodríguez

Servicio de Cirugía  
General Sanatorio de la  
Trinidad Quilmes

Correspondencia:

Eduardo Gómez

José Pitaco

E-mail:

eduardo.gomez@

galenoargentina.com.ar;

jipitaco@

yahoo.com.ar

#### RESUMEN

Los tumores sólidos pseudopapilares de páncreas son una rara entidad de los cuales se desconoce el origen celular. Su característica sólido-quística papilar está dada por la formación de un tumor sólido con áreas de degeneración necrobiótica por falta de vascularización. Su sintomatología es inespecífica, siendo muy poco frecuente la compresión y dilatación de la vía biliar principal con aparición de ictericia obstructiva. Los diagnósticos diferenciales incluyen tumores sólidos y quísticos. El tratamiento de elección es la cirugía resectiva con criterio oncológico.

■ **Palabras clave:** páncreas, tumores sólidos pseudopapilares, dilatación de vía biliar, ictericia, duodenopancreatectomía.

#### ABSTRACT

The pseudopapillary solid tumors of the pancreas are a rare entity of which cell origin is unknown. Its solid papillary cystic feature is due to the formation of a solid tumor with areas of necrobiotic degeneration due to lack of vascularization. Its symptoms are nonspecific, with compression and dilation of the main biliary tract with the onset of obstructive jaundice uncommon. Differential diagnoses include solid and cystic tumors. The treatment of choice is resective surgery with oncologic criteria.

■ **Keywords:** pancreas, solid pseudopapillary tumors, dilatation of biliary tract, jaundice, duodenopancreatectomy.

Recibido el  
16 de febrero de 2017

Aceptado el  
11 de abril de 2017

Los tumores sólidos pseudopapilares de páncreas (NSSP) fueron descriptos por primera vez por Frantz, en 1959. Posteriormente, en 1970, Hamoudi publicó un nuevo caso aportando elementos diagnósticos por microscopía electrónica<sup>6</sup>. En 1996, la OMS los denominó NSSP.

En esta oportunidad se comunica un caso de presentación muy poco frecuente con ictericia obstructiva de la vía biliar.

Paciente de 27 años, sexo femenino, que se presenta con pérdida de peso y dolor posprandial de tres meses de evolución, a lo que se agrega ictericia colestásica. Al examen físico se palpa masa duroelástica en epigastrio. Como hallazgos de laboratorio se encuentra hiperbilirrubinemia con predominio directo, fosfatasa alcalina aumentada y marcadores tumorales normales. Se realiza ecografía abdominal en la cual se evidencia formación heterogénea en cabeza de páncreas de 3,5 x 3 cm con dilatación de la vía biliar principal. Se completan los estudios con resonancia magnética (RM), colangiografía por resonancia y tomografía computarizada (TC) de abdomen y pelvis con contraste, que aportan datos similares mostrando adecuado plano de separación

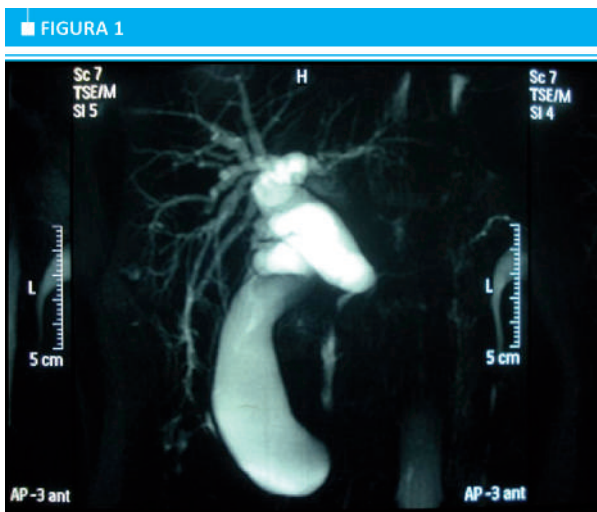
entre el tumor y los vasos mesentéricos superiores.

Se decide conducta quirúrgica. A la exploración se palpa tumoración duroelástica en cabeza de páncreas, no evidenciando extensión locorregional ni metastásica. Biopsia por congelación: compatible con NSSP o tumor neuroendocrino. Se realiza duodenopancreatectomía cefálica con linfadenectomía de vasos mesentéricos superiores. La paciente evoluciona favorablemente.

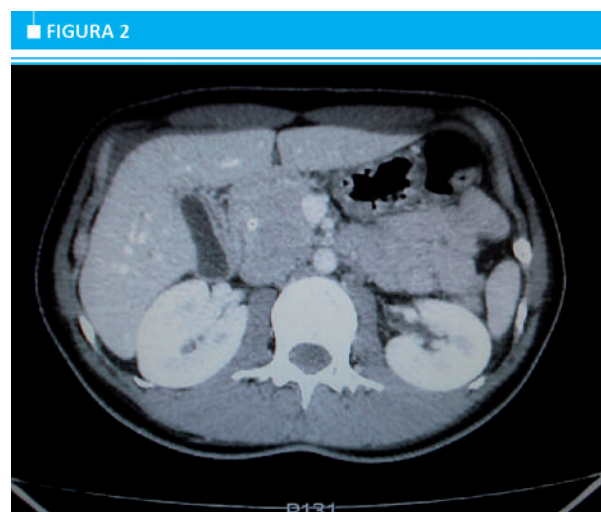
Anatomía patológica: tumoración de 4 x 3 x 2,5 cm, de consistencia duroelástica con márgenes libres; 0/10 ganglios. El tumor infiltra pared de colédoco y parénquima pancreático. Desde el punto de vista histopatológico e inmunohistoquímico, por presentar invasión perineural, sin invasión vascular ni linfática e infiltración del parénquima pancreático, se realiza diagnóstico de carcinoma sólido pseudopapilar.

Los tumores sólidos pseudopapilares son una rara entidad con una incidencia del 0,13 al 2,7% de todos los tumores pancreáticos.

Se desconoce el origen celular de los NSSP ya que no presentan similitudes con células del páncreas ni células embrionarias del mismo o de otro órgano; se



Colangiografía por resonancia magnética donde se evidencia dilatación de la vía biliar



Tomografía que muestra formación heterogénea en topografía pancreática

postula que provienen de células epiteliales con diferenciación múltiple<sup>5</sup>. No pudiéndose precisar tampoco desde el punto de vista inmunohistoquímico su origen epitelial exocrino o endocrino, se los clasifica como tumores de páncreas no endocrinos.

Su característica sólido-quística papilar está dada por la formación de un tumor sólido con áreas de degeneración necrobiótica por falta de vascularización, dando así lugar a zonas quísticas o pseudoquísticas donde luego crecen capas de células epiteliales for-

mando láminas papilares, que conforman un tumor con zonas sólidas, quísticas y papilares. Desde el punto de vista imagenológico se los puede clasificar en sólidos, quísticos o mixtos<sup>4</sup>.

Se presentan habitualmente en la tercera década de la vida, más frecuentemente en mujeres (90% de los casos). Su comportamiento evolutivo es en general poco agresivo<sup>3</sup>.

Aquellos NSSP que presentan signos histológicos de agresividad como infiltración perineural, embolias vasculares o linfáticas, infiltración local o enfermedad metastásica, se reconocen en la clasificación de la OMS como carcinomas sólidos pseudopapilares, aunque esto no implique en sí mismo un marcador de mala evolución, a excepción de los adultos mayores de 60 años<sup>6</sup>. El porcentaje de supervivencia en general es del 75-85% luego de una cirugía con criterio oncológico a los 5 años.

La localización pancreática es preferentemente en cuerpo y cola.

Las formas de presentación, según una extensa recopilación de Huang<sup>3</sup>, son:

- Formas dispépticas inespecíficas que por la persistencia de síntomas conducen a la realización de estudios por imágenes.
- Masa palpable en hemiabdomen superior, con predominio de epigastrio e hipocondrio izquierdo.
- Síntomas por compresión de órganos vecinos, estómago, colon, duodeno; es muy poco frecuente la compresión de la vía biliar principal con aparición de ictericia obstructiva, como en nuestro caso.
- Abdomen agudo por la ruptura del tumor hacia la cavidad abdominal.
- Hallazgo incidental. En los últimos años, el 50% de los casos se presentan como hallazgo incidental, relacionado esto con la evolución en los estudios por imágenes<sup>5</sup>.

Los diagnósticos diferenciales incluyen tumores sólidos y quísticos, tumor mucinoso, adenoma microquístico, tumor de células de los islotes, cistoadenocarcinoma, tumor de células acinares, pseudoquistes inflamatorios, tumor secretor de mucina, pancreatoblastoma y tumor similar hemangioma.

El tratamiento de elección es la cirugía resectiva con criterio oncológico; no está bien establecido el papel de la quimioterapia y la radioterapia. La congelación intraoperatoria es recomendable para establecer correctos márgenes de resección.

#### Referencias bibliográficas

1. Ahualli J, Méndez L, Bateler J, Ravera ML. Tumor pseudo papilar sólido del páncreas (reporte de dos casos y revisión bibliográfica). Rev Arg de Radiología. 2010; 74(1):55-7. Versión online ISSN 1852-9992.
2. Butte JM, Brennan MT, Gönen M, et al. Solid pseudopapillary clinical features surgical outcomes and a long-term survival in 45 consecutive patients from a single center. J Gastrointest Surg. 2011; 15: 350-7.
3. Hsueh Lien Huang HL, Shihsc Chang W, et al. Solid pseudopapillary tumors of pancreas. World J Gastroenterol. 2005; 22: 143-9.
4. García Moreno F, López A, Carda P, Diet J. Tumor epitelial sólido quístico papilar con diferenciación endocrina. Rev Chil de Cirugía. 2008; 60(4): 336-8.
5. Ocampo C. Lesiones quísticas del páncreas. Relato oficial del 82º Congreso Argentino de Cirugía. Rev Argent Cirug. N° extraordinario 2011: 231-8.
6. Ziner J M. Neoplasias sólidas y papilares del páncreas. Clin Quir de Nor Am. 1995; 5: 989-95.

## Fe de erratas

***Rev Argent Cirug 2015;107(4):170-6***

Artículo: "Colecistocolangiografía en pacientes con litiasis vesicular sintomática. Ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado"

Autores: Cristian M. Ferreyra, Emiliano Mugianesi A., Luis E. Ricci, Huber Valdivia, Enrique Canepa, Miguel A. Statti

Página 171, en Material y métodos, donde dice : (previa aprobación por el comité de ética hospitalaria).

Se debe leer:

(a todos los pacientes se les informó del estudio y se les entregó un formulario de consentimiento informado para que trajeran firmado, requisito esencial para su participación)



## 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.	

## 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 (consúltese 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 IndexMedicus.

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)