



Revista Argentina de Cirugía

FUNDADA EN 1960

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

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

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

COMITÉ EDITORIAL

Director

Sung H. Hyon
(Hospital Italiano, Buenos Aires)

Comité ejecutivo

Raúl A. Borracci
(Hospital de Clínicas, Buenos Aires)

Eduardo Bumashny
(Instituto Roffo, Buenos Aires)

Mario L. Iovaldi
(Hospital Alemán, Buenos Aires)

Gustavo A. Lyons
(Hospital Británico, Buenos Aires)

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

Carlos G. Ocampo
(Hospital Argerich, Buenos Aires)

Juan C. Patrón Uriburu
(Hospital Británico, Buenos Aires)

Rodrigo Sánchez Clariá
(Hospital Italiano, Buenos Aires)

Coordinadora editorial

Natalia Ingani

Correctora de estilo

María Isabel Siracusa

Comité internacional

Markus W. Büchler, *Alemania*

Guillermo M. Carriquiry, *Uruguay*

Claudio Cernea, *Brasil*

Raúl Cutait, *Brasil*

José de Vinatea, *Perú*

Gonzalo Estapé Carriquiry, *Uruguay*

Steve Eubanks, *EE.UU.*

Owen Korn Bruzzzone, *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

Roberto N. Pradier

Florentino A. Sanguinetti

AUTORIDADES ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

Presidente

Dr. Juan Pekolj

Vicepresidente 1º

Dr. Alejandro M. de la Torre

Vicepresidente 2º

Dr. Francisco Florez Nicolini

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. Inventarza

Dra. María C. Marecos

Dr. Mariano N. Moro

Vocales suplentes

Dr. Jorge Bufaliza

Dr. Fernando Casabella

Dr. José A. Cooke

Dr. Cristian D. Oneto

Dr. Cristian N. Setevich

Dr. Juan C. Staltari

Director general

Dr. Martín E. Mihura

Imagen de tapa:

¡Y tenía corazón!

Autor: Simonet Lombardo, Enrique | 1890

Óleo sobre lienzo

Medidas: 177 cm x 291 cm

Museo del Prado, Madrid, España

Índice

Vol 108 N° 2 (junio 2016)

Comentario por invitación	41	Drenajes abdominales en cirugía pancreática <i>Carlos J. Arozamena Martínez*</i>
Artículo original	43	Evaluación de la factibilidad del nylon 66 para la osteosíntesis costal y el cierre de la toracotomía <i>Luis A. Buonomo, Daniel M. Maffei</i>
	47	Estrategia y táctica en el tratamiento de 62 pacientes con fístulas enteroatmosféricas <i>Daniel E. Wainstein, María L. Deforel, Jorge Devoto, Juan M. Zárate, Mariano Irigoyen, Pablo Sisco</i>
	55	Tratamiento videoasistido del íleo biliar: una serie de casos <i>Alfredo Ríos, Facundo Boulín, Marcelo R. Córdoba, Luis E. Ricci, Cristian M. Ferreyra, Ignacio A. Herrando, Priscilla V. López, Enrique Canepa, Miguel A. Statti</i>
	60	Diagnóstico y tratamiento de la obstrucción biliar en el adulto mayor <i>Carina Gianserra, Mario Troiano, José M. Dal Lago, Mario Laterza, Hernán De Feo, Juan P. Trucco</i>
	65	Liposarcoma mixoide: una rara neoplasia mesenquimatosa <i>Ana Alberca, Fernando Martínez, Aurora Gil, Esther P. García, Francisco J. Ruescas, José L. Bertelli, Paloma Núñez, Marina Alberca Páramo, Natalia Villasanti, Jesús Martín</i>
	70	Estrategias de afrontamiento por los cirujanos de situaciones profesionales estresantes <i>Carlos H. Spector, Mario R. Cherjovsky, Livia García Labandal</i>
Carta científica	77	Resección extendida por timoma gigante de mediastino. Informe de caso y revisión bibliográfica <i>Matías R. Ruggeri, Gonzalo Demarchi, Javier De Lauro, Norberto Lucilli</i>
	79	Tratamiento bimodal de la colangitis hidatídica. Informe de un caso <i>Luciano Nahás Combina, Manuel Cervetti, Mónica Pasarin, Fernando Martínez Lascano, Daniel García Andrada</i>
	82	Vólvulo de sigmoides: una complicación rara en el embarazo <i>Carlos A. Cano, Marcos O. Rivas, Rita Bustos, Nancy Gutiérrez, María Emilia Yarade</i>
	85	Reglamento de Publicaciones

Contents

Vol 108 N° 2 (June 2016)

- Invited commentary** **41** **Abdominal drains in pancreatic surgery**
Carlos J. Arozamena Martínez
- Original articles** **43** **Evaluation of the feasibility of nylon 66 for costal osteosynthesis and closure of thoracotomy**
Luis A. Buonomo, Daniel M. Maffei
- 47** **Strategy and tactics in the treatment of 62 patients with enteroatmospheric fistula**
Daniel E. Wainstein, María L. Deforel, Jorge Devoto, Juan M. Zárate, Mariano Irigoyen, Pablo Sisco
- 55** **Video-assisted treatment of gallstone ileus: a case series**
Alfredo Ríos, Facundo Boulín, Marcelo R. Córdoba, Luis E. Ricci, Cristian M. Ferreyra, Ignacio A. Herrando, Priscilla V. López, Enrique Canepa, Miguel A. Statti
- 60** **Diagnosis and treatment of biliary obstruction in the elderly**
Carina Gianserra, Mario Troiano, José M. Dal Lago, Mario Laterza, Hernán De Feo, Juan P. Trucco
- 65** **Myxoid liposarcoma: a rare mesenchymal tumor**
Ana Alberca, Fernando Martínez, Aurora Gil, Esther P. García, Francisco J. Ruescas, José L. Bertelli, Paloma Núñez, Marina Alberca Páramo, Natalia Villasanti, Jesús Martín
- 70** **Surgeons' coping strategies on professional stressful situations**
Carlos H. Spector, Mario R. Cherjovsky, Livia García Labandal
- Scientific letter** **77** **Extended resection of giant thymoma of the mediastinum. Case report and literature review**
Matías R. Ruggeri, Gonzalo Demarchi, Javier De Lauro, Norberto Lucilli
- 79** **Bimodal management of acute hydatid cholangitis. A case report**
Luciano Nahás Combina, Manuel Cervetti, Mónica Pasarin, Fernando Martínez Lascano, Daniel García Andrada
- 82** **Sigmoid volvulus: a rare complication in pregnancy**
Carlos A. Cano, Marcos O. Rivas, Rita Bustos, Nancy Gutiérrez, María Emilia Yarade
- 85** **Information for Authors. Guidelines for manuscript submission**

Drenajes abdominales en cirugía pancreática

Abdominal drains in pancreatic surgery

Carlos J. Arozamena Martínez*

La conveniencia de los drenajes abdominales en la cirugía del páncreas ha pasado por distintas etapas basadas en grandes casuísticas, en preferencias personales, en interpretaciones fisiopatológicas y en otras causas.

En la actualidad, este tema sigue muy vigente, por el incremento de la cirugía pancreática tanto benigna como neoplásica y también por la incidencia del traumatismo pancreático.

Estas patologías tienen una incidencia de complicaciones con elevada morbilidad y mortalidad, aunque últimamente algunos adelantos técnicos y farmacológicos hayan mejorado considerablemente su evolución.

Las modificaciones anatómicas y fisiológicas por la operación, la cantidad de suturas o anastomosis y la potencia necrotizante de las secreciones digestivas (pancreáticas, biliares o duodenales) son, desde nuestro punto de vista, las principales pautas para decidir la colocación de drenajes operatorios.

En las resecciones pancreáticas distales y sin anastomosis, la incidencia de fístulas es baja y habitualmente de comportamiento subclínico (Tipo A). En estos casos, un drenaje operatorio por protocolo no garantiza una evolución sin filtraciones, fístulas o colecciones.

Hemos visto enfermos con drenajes operatorios que hicieron colecciones alejadas del tubo y también filtraciones o colecciones que se manifiestan después de haber retirado el drenaje, como ocurrió en algunos casos presentados en este trabajo.

Actualmente, menos del 10% de esas filtraciones evolucionan al "Tipo B", dando manifestaciones clínicas generalmente de presentación lenta, que permiten el diagnóstico y un drenaje con pocos riesgos. Por eso priorizamos el criterio clínico de colocar un drenaje por vía percutánea solo cuando esto ocurre.

Simplifica esta posición el hecho de que, desde hace más de una década, colocar un drenaje percutáneo guiado con ultrasonido o con tomografía es un procedimiento simple, eficaz y de bajo costo.

Esto también avala, como proponen los autores del artículo, el cambio de un criterio que se está aceptando cada vez más: no dejar drenajes operatorios de rutina y colocarlos por vía percutánea con más selectividad, cuando una colección y la evolución clínica lo justifican.

En las operaciones en las que se agrega anastomosis gástrica, duodenal, entérica o biliar, como la duodenopancreatectomía (DPC), el riesgo de filtraciones y de sepsis es mayor.

La activación de las enzimas pancreáticas extravasadas y su capacidad digestiva pone en riesgo el resto de las suturas y los tejidos retroperitoneales, origen de hemorragias y sepsis graves. En estos casos, los drenajes operatorios tendrían por finalidad detectar y dirigir una eventual fístula pancreática o de las otras suturas, antes de que se formen colecciones y se infecten.

Por ejemplo, en las DPC se ven fístulas biliares tempranas de bajo débito que, con el drenaje operatorio y antibióticos, evolucionan bien en pocos días.

Es fácil de interpretar que el riesgo de esas fístulas sería distinto en un abdomen sin drenajes, con un coleperitoneo y en la vecindad de una anastomosis pancreática.

Por eso, en esta cirugía compleja hay más consenso y aceptación en dejar drenajes operatorios cerca de las anastomosis y en el retroperitoneo.

Compartimos el criterio de que los drenajes operatorios sean múltiples, poco traumáticos, finos y que obren por capilaridad, como las láminas multiperforadas de silastic o los más simples tubos de polietileno tipo K 30 o K 31.

Como queda bien expuesto en el trabajo¹, la verdadera utilidad de los drenajes operatorios resulta difícil de evaluar, porque las fístulas pancreáticas son complejas y muy evolutivas, por lo que esos drenajes pueden resultar insuficientes y a veces es necesario reemplazarlos, agregar otros por vía percutánea y hasta hacer reoperaciones para desbridamiento y colocación de otros nuevos.

Finalmente, felicito a los autores por analizar este tema tan complejo y, aunque no pueden sacar conclusiones, porque plantean muy bien la duda acerca de "la utilidad de los drenajes intraabdominales en cirugía pancreática", en comparación con otras operaciones en las que ya se están abandonando.

Creo que un estudio aleatorizado sería de mucha utilidad, para que en la mayoría de las operaciones sobre el páncreas se pueda decidir la colocación o no de un drenaje abdominal con criterio científico y no como una preferencia personal.

**Ex Jefe de Cirugía gastroenterológica del Hospital de Clínicas José de San Martín. Prof. Adj. de la Universidad de Buenos Aires.*

Referencias bibliográficas

1. Drenaje intraabdominal en cirugía pancreática: ¿es útil el uso sistemático? F Schlottmann, J Álvarez Gallesio, M Galvarini, J De-

voto, L McCormack, ML Iovaldi y P Capitanich. Rev Argent Cirug. 2016;108(2):5-8.

Evaluación de la factibilidad del nylon 66 para la osteosíntesis costal y el cierre de la toracotomía

Evaluation of the feasibility of nylon 66 for costal osteosynthesis and closure of thoracotomy

Luis A. Buonomo, Daniel M. Maffei

Correspondencia:
Luis A. Buonomo. E-mail:
lbuonomo@gmail.com
Daniel M. Maffei. E-mail:
dmaffei@intramed.net

RESUMEN

Diferentes aleaciones metálicas en distintos diseños y formas de fijación se utilizan exitosamente para la estabilización postraumática de la pared torácica, así como múltiples materiales absorbibles y no absorbibles como soporte (puntos pericostales) para la toracosíntesis. Presentamos la posibilidad de la utilización del nylon 66 (poliamida) como férula y fijador de las fracturas costales y por extensión para el cierre de la toracotomía sobre la base del precinto industrial del comercio, para lo cual se probaron en 5 ovejas domésticas, a las que se les practicaron ambos procedimientos, y se demostró la factibilidad de los objetivos planteados, minimizando a la vez los “artefactos” que se observan con los metales en la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM)

■ **Palabras clave:** Nylon 66, osteosíntesis costal, toracotomía.

ABSTRACT

Different metallic alloys with different designs and attachment techniques were successfully used for post traumatic stabilization of the thoracic wall. Several absorbable and non-absorbable materials were also used as support (pericostal points) for the closure.

We assessed the feasibility of using nylon 66 (polyamide) as a splint and as rib fracture fixative. By extension, for the closure of the thoracotomy. For this purpose, we carried out tests on 5 domestic sheep. As a result, we demonstrated the demonstrating the feasibility of both uses while minimizing artifacts seen with metals on CT scan and MRI.

■ **Keywords:** Nylon 66, rib fixation, thoracotomy.

Recibido el
15 de septiembre de
2015
Aceptado el
17 de diciembre de 2015

Introducción

Tanto el acero inoxidable como el titanio por sus propiedades biocompatibles, resistencia mecánica y fácil esterilización en sus distintos diseños y forma de fijación han mostrado su probada eficacia para la estabilización de la pared torácica (Matix rib, Stracos, Rib Loc®). Otros materiales como los polímeros PVC (poli-cloruro de vinilo), PPL (polipropileno) y PTFE (polite-trafluoretileno) han sido utilizados frecuentemente en la fabricación de diferentes dispositivos como sondas, catéteres, cánulas, mallas y prótesis; pero poca es la bibliografía en referencia al nylon 66 (poliamida) utilizado como material relativamente inerte para procedimientos ortopédicos¹.

Las condiciones particulares de nuestro medio, en el que las razones económicas gravitan mucho al momento de valorar opciones para el uso de diferentes materiales, nos incentivó a la búsqueda y aplicación de una alternativa que sea de fácil obtención, económica, maleable, resistente y esterilizable con métodos sencillos, cuya manipulación requiera instrumental mínimo y habitual en la práctica quirúrgica, y que paralelamente represente una adecuada alternativa al metal. También, por su composición y tipo de material, que no genere inconvenientes a la hora de realizar estudios complementarios (Rx, TC, RM), dado que con los metales se observan distorsiones en las imágenes, que dificultan y complican la evaluación en este tipo de pacientes.

Los aspectos biológicos (biocompatibilidad), la resistencia mecánica y la validación de los procedimientos de esterilización (óxido de etileno) del nylon 66 ya fueron probados y publicados^{2,3}, por lo que decidimos experimentar con este compuesto.

El objetivo de este estudio fue evaluar el uso de nylon 66 para el cierre o estabilización de la pared torácica.

Material y métodos

Se utilizaron 5 ovejas domésticas (*ovis orientalis aries u ovis aries*), de la raza Hampshire Down, hembras, de entre 32,2 y 35,6 kilogramos de peso.

Todos los procedimientos fueron sometidos a condiciones de máxima asepsia y bajo anestesia general en los quirófanos del Centro de Investigación y Desarrollo en Medicina Experimental (CIDME) de la Universidad Maimónides. Previo a la intervención se practicó ayuno sólido de 24 horas y líquido de 12 horas. Para la anestesia se utilizó una mesa Dräger Primus de última generación. Se produjo la inducción con Propofol 3.5 mg/kg, el mantenimiento se hizo con Isoflurano al 2 % asociado a Midazolam 2mg/kg como miorelajante, y Fentanilo 20 µg/kg como analgésico (Fig. 1).

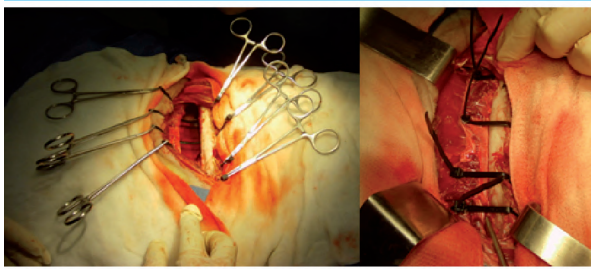
Empleamos penicilina como profilaxis antibiótica y tramadol como analgésico. Se comenzó prac-

FIGURA 1



Quirófanos del CIDME

FIGURA 2



Toracosíntesis con precintos

ticando una toracotomía posterolateral convencional izquierda o derecha en forma indistinta, y se colocó un separador de Finochietto para explorar la cavidad, como único gesto quirúrgico. Posteriormente, se realizó la toracosíntesis con la utilización de 4 precintos (Fig. 2) como puntos pericostales, seguida del cierre de partes blandas de forma rutinaria.

En un segundo tiempo, y durante el mismo acto anestésico, se reposicionó al animal en decúbito contralateral, se le practicó una toracotomía, permitiendo una amplia exposición de la pared costal, y se procedió al corte con costótomo de los arcos anteriores y posteriores de tres costillas continuas, provocando una evidente inestabilidad (tórax inestable o volet torácico). Se realizó el control de la hemostasia en los casos en que por el traumatismo se lesionaron vasos intercostales (Fig. 3).

Cada una de las fracturas fue fijada utilizando una férula de estabilización compuesta por nylon 66, sujeta por dos precintos de cada lado de la fractura, del mismo material. Se facilitó el pase con pinzas de tipo doble utilidad, cada precinto se acomodó a una silueta cóncava presente en la férula con 1 cm de distancia entre ellas (Fig. 4) y, posteriormente, se procedió al cierre

de la toracotomía sin drenaje y con aspirado de la cavidad pleural.

Antes y después de la colocación de las férulas se realizó videotoroscopia, constatando la inestabilidad existente, y la fijación al final del procedimiento (Fig. 5).

Las heridas fueron rociadas con sulfadiazina de plata (antimiásico) y se aplicó penicilina 1000 UI/ kg como antibiótico preventivo repitiéndose a las 72 horas post cirugía y tramadol 4mg/kg I.M. cada 12 horas como analgésico durante 5 días. Se realizaron controles diarios en busca de signos de dolor e infección sin evidencia de presentación alguna. Todos los especímenes-comenzaron a ingerir a las 12 horas alfalfa en cubos, y agua con buena aceptación.

Se les practicó TC de control (Fig. 6) y a los 45 días se los sometió a una nueva anestesia general para la práctica de una toracotomía exploradora que permitió observar el estado de osificación, alineamiento y condiciones del material.

Bajo el mismo acto anestésico se procedió a la eutanasia con cloruro de potasio acorde a los estándares internacionales de cuidado de animales de laboratorio.

Resultados

En todos los casos fue posible certificar una óptima alineación, fijación y estabilidad de las fracturas, así como la integridad y el no desplazamiento del material utilizado.

No se evidenció producción de "artefactos" al momento de la inspección tomográfica y se comprobó un excelente cierre de la toracotomía en la utilización solo de los precintos como fijación pericostal.

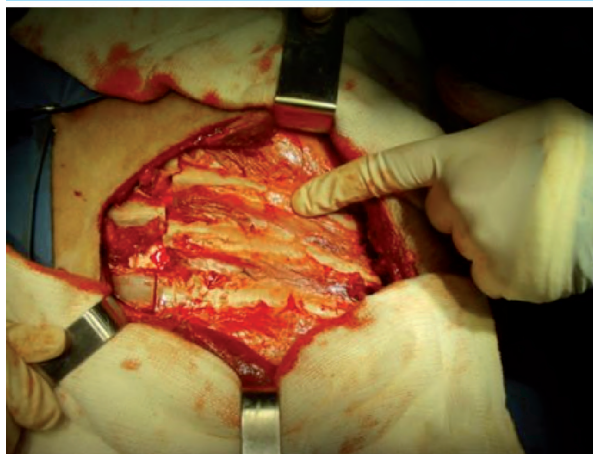
No encontramos complicaciones inmediatas o tardías inherentes a los procedimientos realizados (Tabla 1).

El material de la ablación (costillas con férulas precintadas) fue remitido a la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Área Patología Básica y Servicio de Patología Diagnóstica, como Muestra N ° 15834-H Muestra remitida: Costillas con fractura.

Observación macroscópica: los fragmentos de costilla presentan un precinto en sentido longitudinal, colocado en la cara externa de la costilla y en forma apretada fijado a la costilla por precintos transversales. El centro de las costillas muestra una deformación compatible con un callo óseo. Al corte longitudinal se observa la formación de un callo óseo en la zona de la fractura. Los cabos están alineados a través del precinto plástico colocado en forma longitudinal, que permanece fijado a la costilla a través de cuatro precintos transversales.

Observación microscópica: se observa una fractura del hueso, con formación de un callo óseo, caracteri-

FIGURA 3



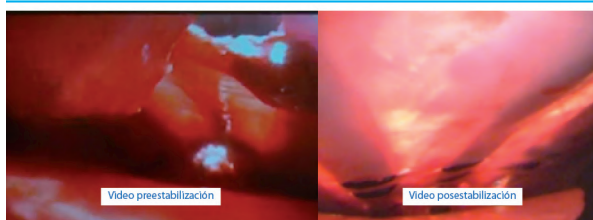
Corte de costillas con costótomo. Tórax inestable o volet torácico

FIGURA 4



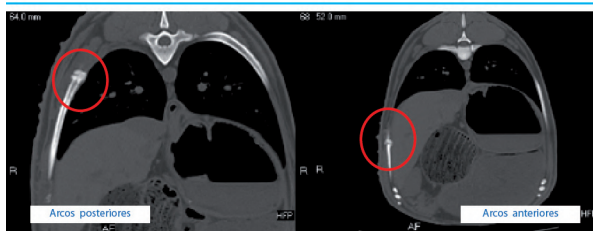
Osteosíntesis costal completa del volet

FIGURA 5



Comparación de videotoroscopia previa y al final de la estabilización

FIGURA 6



TC. Fracturas alineadas y consolidadas en arcos posteriores y anteriores (círculos)

■ TABLA 1

Control y seguimiento (n=5)	
Complicaciones	(n=5) 5 toracotomías +5 volet. Total: 10
Infección de herida	No se presentaron
Infección en área de implante	No se presentaron
Seroma	No se hallaron
Fístula	No se presentaron
Desplazamiento de placa	No se produjeron
Movilización del nylon 66	No se produjeron
Ruptura del nylon 66	No se produjeron

zado por la proliferación de tejido cartilaginoso a partir del endostio y del periostio. A partir de este tejido cartilaginoso se origina, por osificación endocondral, tejido óseo trabecular. La zona de fractura presenta, además, restos de un hematoma. Adyacentes al periostio se identifican espacios vacíos (posición de los implantes) rodeados por una delgada cápsula de tejido fibroso, en la que se observan pequeños vasos sanguíneos, fibroblastos y fibras colágenas. En la posición del implante próximo a la fractura se observa una metaplasia cartilaginosa del tejido fibroso. En uno de los implantes se observa un pequeño foco de células inflamatorias de tipo mononuclear. Técnica de coloración: hematoxilina-eosina. Diagnóstico: hueso (costilla): callo óseo.

Discusión

Existe cada vez más evidencia a favor de los beneficios de la estabilización mecánica del tórax inestable

en relación con la probada estabilización neumática^{4,5}. La industria ha desarrollado distintas alternativas de fijación sobre la base de aleaciones metálicas, que se presentan habitualmente a modo de set acompañado por instrumental adecuado para manipularlas, llevando un implícito correlato económico que es propio de las características del material y de su diseño. Esto, sumado a los efectos de interferencia metálica en la tomografía computarizada o en la resonancia magnética (estudios que se realizan habitualmente para la evaluación y seguimiento de las lesiones asociadas al tórax inestable y sus complicaciones), nos llevó a investigar otras alternativas. La utilización del nylon 66 demuestra que cumple con los objetivos de fijación y estabilización de la pared torácica con una probable disminución de costos y anulación de los artefactos radiológicos. El fácil manejo y la fijación de la poliamida que demanda instrumental quirúrgico habitual y que potencialmente se facilitaría con la unión por termofusión de una aguja curva adecuada al extremo del precinto y el modelado de la férula acorde para recibir la silueta de este para asegurar mejor soporte y evitar posibles desplazamientos (fueron diseñados y presentados por uno de los autores como prototipo y así registrado - Tecnópolis-Innovar/2011, ID 16.329)⁶ hacen más atractiva esta presentación. Por extensión, se hace la propuesta de la utilización del nylon 66 para el cierre de la toracotomía, en especial en aquellos casos en los que se supone el riesgo de dehiscencia y en los que el tiempo y la inestabilidad hemodinámica están presentes, como en el control del daño. Se necesitan trabajos prospectivos comparando este sistema propuesto con la osteosíntesis metálica, para demostrar efectivamente el costo/eficacia que se infiere.

Agradecimiento:

Médico Veterinario Leonardo Minatel, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Área Patología Básica y Servicio de Patología Diagnóstica.

Referencias bibliográficas

- 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.
- Rovere R, Bertone P, Bagnis G, Cocco R, Luján O, Sereno M, Wheeler J. 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).
- 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).
- 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 Supplement 4).
- Slobogean GP, Alexander C, MacPherson A, 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.
- Buonomo LA, Bereciartua MF. Sistema de Osteosíntesis Costal. Innovar-Tecnópolis. 2014.

Estrategia y táctica en el tratamiento de 62 pacientes con fístulas enteroatmosféricas

Strategy and tactics in the treatment of 62 patients with enteroatmospheric fistula

Daniel E. Wainstein, María L. Deforel, Jorge Devoto, Juan M. Zárate, Mariano Irigoyen, Pablo Sisco

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

Correspondencia:
Daniel E. Wainstein:
dwainstein@telered.
com.ar

RESUMEN

Antecedentes: el abdomen abierto es un recurso terapéutico ampliamente difundido pero también se lo asocia con complicaciones entre las cuales las fístulas enteroatmosféricas (FEa) son, por su difícil manejo y alta mortalidad, uno de los mayores problemas.

Objetivo: describir la estrategia y táctica implementadas en el manejo de dicha lesión y secundaria-mente analizar los resultados diferenciales a partir de una modificación en el tratamiento conservador específicamente pensado para FEa.

Material y métodos: desde marzo de 2002 hasta noviembre de 2013 fueron retrospectivamente analizados los pacientes tratados por FEa. Los enfermos fueron divididos en dos grupos: Grupo 1 (2002-2007), tratados mediante sistema de vacío y compactación (Sivaco) similar al resto de las fístulas enterocutáneas, y Grupo 2 (2008-2013), tratados en una modalidad específica para FEa. Fueron descriptos los resultados globales del tratamiento conservador y quirúrgico; posteriormente se compararon ambos grupos.

Resultados: integraron el estudio 62 pacientes. Doce casos (19,4%) curaron con tratamiento conservador, estadísticamente relacionados con: albuminemia basal > 3 g/dL, lesiones únicas, no labiadas, marginales y con flujo inicial igual a 700 mL/d o menor. En el G1, la caída del débito fue mayor, mientras que el G2 requirió menos curaciones y admitió alimentación enteral un número significativamente superior de pacientes. Fueron operados 47 enfermos. Las variables hipoalbuminemia preoperatoria y 2 o + anastomosis estuvieron asociadas con la mortalidad (8%). En el modelo de regresión logística resultaron predictores independientes: las lesiones marginales de cierre espontáneo, 2 o más anastomosis de recurrencia, e hipoalbuminemia de mortalidad.

Conclusiones: el manejo estratégico de las FEa mediante el seguimiento riguroso de un protocolo y tratamiento específico demostró practicidad y permitió resultados acordes con lo esperado en términos de curación y mortalidad.

■ **Palabras clave:** fístula enteroatmosférica, fístula enterocutánea, abdomen abierto, tratamiento con vacío.

ABSTRACT

Background: the open abdomen is a widespread therapeutic resource. However, it is associated to complications among which enteroatmospheric fistula (EAF) is of utmost importance due to its high mortality and complex management.

Objective: to describe the strategy for management of EAF and secondarily to analyze the outcome after introduction of a change in the conservative local treatment specifically designed for EAF.

Materials and methods: from March 2002 to November 2013, patients treated for EAF were retrospectively analyzed. They were divided into 2 groups: Group 1 (2002-2007), treated with a vacuum therapy device (Sivaco), similarly to the rest of enterocutaneous fistulae, and Group 2 (2008-2013), treated with in a specific modality. Results of conservative and surgical treatment were described and then the two groups were statistically compared.

Results: Sixty-two patients were included. Twelve cases (19.4%) healed with conservative treatment, who were statistically associated with a baseline albumin level >3 g/dL, single lesion with no visible mucosa, marginal location and initial output <700 mL/d. In G1 the output decrease was higher, while G2 required fewer wound dressing changes and enteral nutrition was feasible in a significantly higher number of patients. Forty-seven patients underwent reconstructive surgery. Mortality was associated with preoperative hypoalbuminemia and two or more anastomoses. Overall mortality was 8% (5 patients). In the multivariate model, marginal location was identified as independent predictors for spontaneous closure, whereas two or more anastomoses and hypoalbuminemia were negative independent predictors.

Conclusions: systematic management of EAFs following a rigorous protocol and a specific treatment was practical and yielded results according to expectations in terms of healing and mortality.

■ **Keywords:** enteroatmospheric fistula, enterocutaneous fistula, open abdomen, vacuum therapy.

Recibido el
16 de septiembre de
2015
Aceptado el
15 de marzo de 2016

Introducción

Se denomina abdomen abierto (AA) la separación de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico con la consiguiente exposición visceral que, intencionalmente o no, ocurre luego de una laparotomía. Se trata de un recurso terapéutico ampliamente difundido en los últimos años, principalmente en la prevención y tratamiento del síndrome compartimental, en la estrategia del “control del daño” en traumatismo y en el manejo de la sepsis intraabdominal severa. Pero a este procedimiento también se lo asocia con complicaciones entre las cuales las fístulas enteroatmosféricas (FEa) son, por su difícil manejo y alta mortalidad, uno de los mayores problemas¹. Dicha complicación posquirúrgica constituye un subtipo de fístulas enterocutáneas (FEc) generalmente superficiales, de alto débito y que, rodeadas de tejido de granulación o vísceras expuestas, descargan el contenido intestinal sobre una herida laparotómica abierta^{2,3}. Se han informado tasas de incidencia ampliamente variables de entre el 4 y el 75%, cuyo promedio se podría estimar cercano al 20%. Sucede lo mismo cuando se intenta precisar la mortalidad, que oscila entre el 6 y el 60%^{4,5}.

Los objetivos de esta presentación fueron examinar los resultados globales obtenidos en función de la estrategia y la táctica implementadas durante los últimos 11 años en el manejo de dicha lesión y, secundariamente, analizar los resultados diferenciales a partir de una modificación en el tratamiento conservador del común de las FEc, específicamente pensado para aquellas que se desarrollaron en un AA.

Material y métodos

Desde marzo de 2002 hasta noviembre de 2013 se analizaron retrospectivamente, en 2 cohortes consecutivas, todos los pacientes tratados en centros públicos y privados por FEa. Fueron excluidos los enfermos inicialmente reoperados, los fallecidos antes de los 10 días de tratamiento, los casos coexistentes con fístulas biliares o pancreáticas y los enfermos con cáncer avanzado tratados con fines meramente paliativos. Se consignaron los datos demográficos de la serie, y las características anatómicas y fisiopatológicas de las lesiones. Para el manejo conservador se implementó un protocolo propio dividido en tres etapas basado en los principios de Chapman⁶ y detalladamente descrito en publicaciones anteriores^{7,8} (Tabla 1). Los cuadros de sepsis fueron tratados según criterios convencionales para dicha complicación; las colecciones intraabdominales profundas fueron drenadas por vía percutánea. El soporte nutricional inicialmente fue siempre mediante la vía parenteral (NPT); luego, una vez controlado el débito de la fístula, se indicó alimentación enteral (AE) en reemplazo total o parcial de la primera y finalmente complementada con la ingesta en la mayoría de los

■ TABLA 1

Manejo por etapas de las fístulas enterocutáneas

	Diagnóstico	Tratamiento médico	Tratamiento quirúrgico
Etapas 1: Estabilización	Cuantificar el débito Descartar sepsis	Reposición HE Atb. Control del débito	Contemporizador
Etapas 2: Recuperación	Anatomía de la fístula	Nutrición	
Etapas 3: Resolución		Cierre espontáneo	Definitivo

HE, hidroelectrolítica; Atb., antibioticoterapia

casos. El acceso al tubo digestivo se realizó con sonda nasoyeyunal, yeyunostomía, o transfistular (fistulocli-sis)⁹ según el sitio anatómico de la lesión.

Con respecto al tratamiento local, los enfermos que integraron la serie fueron divididos en dos grupos:

Grupo 1 (G1) (2002-2007): tratados mediante oclusión por vacío (Sivaco) de manera similar al resto de las fístulas enterocutáneas^{7,10}. (Fig. 1).

Grupo 2 (G2) (2008-2013): se estableció una estrategia terapéutica específica para FEa comprendida en dos tiempos:

Primer tiempo: habitualmente dentro de los primeros 15 a 30 días posoperatorios (PO) cuando las vísceras, descubiertas de tejido de granulación, se hallan ampliamente expuestas. El tratamiento implementado fue: ayuno, octreotide en casos de fístulas gastroduodenales y yeyunales, extracción parcial o total de la malla, contención visceral y evacuación del efluente intestinal mediante aspiración al vacío no oclusivo al que se denominó SAV (sistema de aspiración al vacío) (Fig. 2).

Segundo tiempo: pasados 15 a 30 días del PO, cuando las vísceras están protegidas por tejido de granulación. En esta instancia, el objetivo fue ocluir el orificio fistuloso y reducir el tamaño de la herida mediante Sivaco

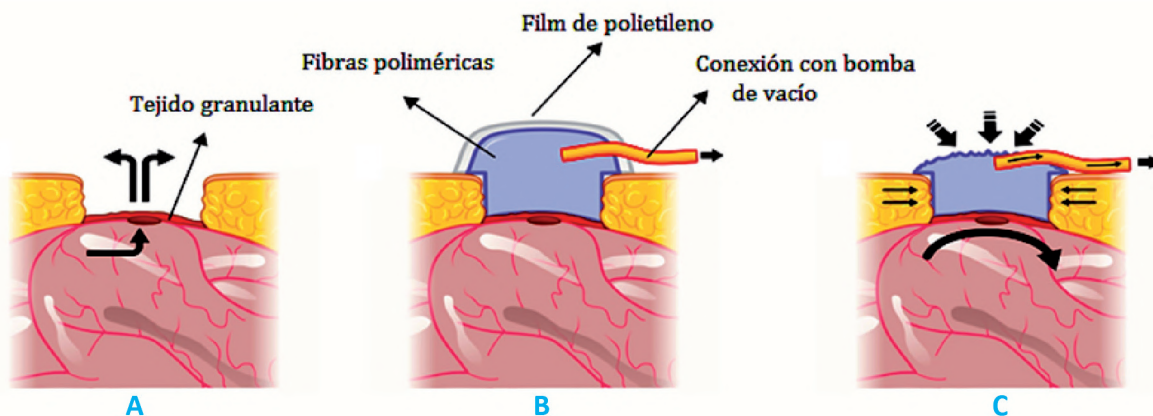
Dicha estrategia fue adaptada a la particularidad de cada enfermo. Ejemplos: 1) en el caso de existencia de suficiente epiplón que protege las vísceras, el Segundo Tiempo fue adelantado; 2) en caso de divorcio de cabos y/o múltiples orificios intestinales, el Primer Tiempo se prolongó hasta el tratamiento quirúrgico definitivo.

Los resultados del tratamiento conservador fueron descriptos en función de:

- Respuesta al soporte nutricional: albuminemia preoperatoria y evaluación global subjetiva
- Requerimiento diario de curaciones y débito final de la fístula
- Cierre espontáneo según las variables de caracterización*
- Morbilidad y mortalidad.

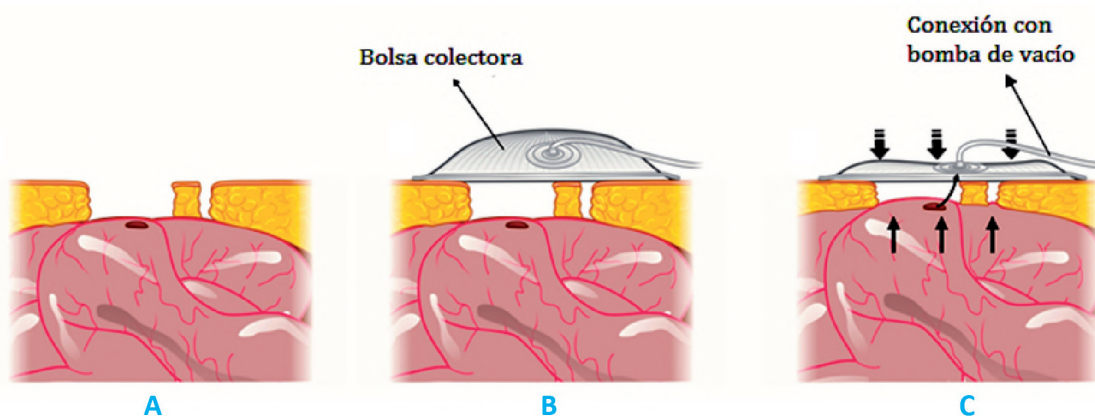
* Dentro de las variables de caracterización se ha de-

FIGURA 1



A) Fístula enteroatmosférica (FEa). B) FEa cubierta por la cámara de compactación. C) La aplicación de vacío compacta las fibras poliméricas que rellenan el interior de la cámara provocando el cierre transitorio del orificio fistuloso

FIGURA 2



Primera etapa utilizando sistema de aspiración al vacío. A) FEa y exposición visceral. B) Se coloca una bolsa colectora con un tubo en su interior conectado a una bomba de aspiración. C) Cuando se aplica vacío, la bolsa compacta la herida manteniéndola limpia y brindando contención a las vísceras expuestas

finido como marginal la FEa que contacta con el borde de la herida en al menos un tercio de su circunferencia.

Finalmente se compararon los resultados de ambos grupos (G1 y G2).

En los pacientes que requirieron recanalización quirúrgica del intestino se señaló el tiempo transcurrido desde la última laparotomía previa al desarrollo de la fístula hasta la cirugía reconstructiva y la condición clínica al momento de afrontar dicha operación. Para determinar la oportunidad de la intervención se mantuvieron los criterios propuestos en estudios anteriores¹¹⁻¹³:

- Detención del proceso de cicatrización
- Completa recuperación clínica y nutricional
- Aguardar el tiempo necesario para un abordaje menos riesgoso
- Recuperación psicológica del enfermo.

Fueron registrados la cantidad de anastomo-

sis y los tipos de plásticas de la pared abdominal según fueran estas mediante cierre primario con descarga musculoaponeurótica o sin ella, o por reemplazo de pared con malla protésica reabsorbible. Se registraron las complicaciones surgidas durante el tratamiento conservador y las posoperatorias; las variables recurrencia y la mortalidad fueron descritas detalladamente¹⁴. Finalmente se compararon los resultados de ambos grupos. Puntos de corte: alta hospitalaria o domiciliaria según fuera el caso, y óbito.

Plan de análisis estadístico

Las variables de interés fueron resumidas a través de medias, medianas o frecuencias relativas en 1 o 2 muestras según el factor. Las variables numéricas con distribución normal fueron analizadas por prueba de T de Student o Test de Welch, y Test de Mann

Whitney-Wilcoxon o Test de mediana en su defecto. Las proporcionales, por Test z o Test exacto de Fisher según correspondiera. En todos los casos, las hipótesis se testearon a dos colas con $\alpha:0,05$. Las proporciones de resultados de mayor interés se informaron con intervalos de confianza (IC) del 95%. Cada variable asociada o cerca de la significancia estadística fue incluida en un modelo de regresión logística, permaneciendo aquellas

con Test de Wald significativo y eligiendo el Modelo definitivo por análisis de *deviance*.

Resultados

Integraron el estudio 62 pacientes, los que fueron derivados o asignados a nuestro grupo luego de una mediana de 2 semanas desde el diagnóstico de la lesión (rango 0 a 13 semanas). En la tabla 2 se describen las características demográficas de los respectivos grupos donde no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos en las distintas variables.

El tratamiento conservador se llevó a cabo en centros de alta complejidad, siguiendo el protocolo previamente descripto, y en 23 casos (37%) se completó en forma domiciliaria o en centros de rehabilitación.

La vía parenteral fue conservada como único medio de soporte nutricional en 13 pacientes (21%). En los restantes 49, dicha modalidad fue progresivamente reemplazada por AE, logrando prescindir completamente de la primera en 24 enfermos (41,9 %) en períodos variables de tratamiento. En 55 pacientes de los 60 que completaron el tratamiento conservador (91,7%) se obtuvo una satisfactoria condición clínica con una albuminemia igual o superior a 3 g/dL y aceptable evaluación global subjetiva. En los 5 restantes (8,3%) no se alcanzó el objetivo propuesto básicamente por reiteradas complicaciones sépticas. Dichos enfermos fueron operados con valores entre 1,9 y 2,5 g/dL de albúmina luego de 7 a 14 semanas de tratamiento.

Al finalizar esta etapa ningún enfermo presentaba signos de sepsis. La mediana del débito de las fístulas fue de 200 mL/d (rango 0-1200 mL/d) y la del número de curaciones diarias requeridas fue 1 (rango 1 a 3). El cierre espontáneo, logrado en 12 casos (19,4%), estuvo estadísticamente relacionado con: albuminemia basal > 3 g/dL ($p = 0,022$); lesiones únicas ($p = 0,05$), no labiadas $p < 0,00001$, marginales ($p = 0,0003$) y aquellas con flujo inicial igual a 700 mL/d o menor ($p = 0,0083$). No hubo, en cambio, asociación estadística con la ubicación en el tubo digestivo de la lesión.

Las complicaciones sistémicas más frecuentes durante el tratamiento conservador fueron: infección por catéter central en 42 casos (67,7%) y neumopatías en 18 (29%), mientras que de las interurrencias locales se destacaron las colecciones intraabdominales en 7 enfermos (11,3%) y el desarrollo de nuevas FEa en 5 casos (8,1%). Un enfermo permaneció con una fístula crónica de bajo débito al rechazar la cirugía definitiva. En esta instancia hubo 3 fallecimientos (4,8%) por sepsis, falla multiorgánica (FMO) tras múltiples necrosectomías pancreáticas y el tercero, portador de EPOC severa, falleció por insuficiencia respiratoria.

Respecto de la comparación de resultados entre los Grupos 1 y 2: en el primero, la caída del débito a las 48 horas de tratamiento fue mayor ($p = 0,001$), mientras que el segundo grupo requirió menos curacio-

■ TABLA 2

Variables de caracterización

	Grupo 1 (n=28) n (%)	Grupo 2 (n=34) n (%)	total	p
Edad (media \pmDS, años)	49,9 \pm 13,3	56,2 \pm 15,6	62	0,1
Sexo				
Masculino	23 (82)	26 (76,5)	49	0,58
Femenino	5 (18)	8 (23,5)	13	
Patología				
Benigna	23 (82,1)	28 (82,4)	51	0,98
Maligna	5 (17,9)	6 (17,6)	11	
Enfermedad primaria				
Apendicitis	4 (14,29)	0 (0)	4	0,36
Eventración	3 (10,71)	8 (28,6)	11	0,31
Diverticulitis	4 (14,29)	4 (11,7)	8	0,99
Otras	17 (60,71)	22 (64,7)	39	0,74
Localización anatómica				
Gastroduodenal	5 (17,86)	4 (14,3)	9	0,71
Intestino delgado	23 (82,14)	25 (89,3)	48	0,41
Colon	0 (0)	2 (7,1)	2	0,49
Mixta	0 (0)	3 (10,7)	3	0,24
Operación primaria				
Apendicectomía	3 (10,71)	0 (0)	3	0,08
Colorrectal	8 (28,57)	8 (23,5)	16	0,77
Intestino delgado	5 (17,86)	4 (11,7)	9	0,71
Necrosectomía pancreática	3 (10,71)	4 (11,7)	7	0,99
Eventroplastia	2 (7,14)	7 (20,5)	9	0,16
Otras	7 (25)	11 (32,3)	18	0,52
Débito (mL/día)				
>700	26 (93)	25 (73,6)	51	0,09
<700	2 (7)	9 (26,4)	11	
Número de fístulas				
Única	11 (39,3)	15 (44)	26	0,7
Múltiple	17 (60,7)	19 (56)	36	
Ubicación sobre defecto de pared				
Central	22 (78,5)	26 (76,4)	48	
Marginal	6 (22,4)	8 (26,4)	14	0,5
Mucosa				
Visible	22 (78,5)	25 (73,5)	47	0,49
No visible	6 (22,4)	9 (26,4)	15	
Sepsis	20 (71,4)	21 (61,8)	41	0,42
Hipoalbuminemia (< 3 g/dL)	25 (89)	27 (79,4)	52	0,32

nes ($p < 0,00001$) y admitió AE un número significativamente superior de pacientes ($p = 0,009$). En cambio, no hubo diferencias estadísticas en las variables: cierre espontáneo ($p = 0,7$), desarrollo de nuevas fístulas ($p = 0,65$), hipoalbuminemia preoperatoria ($p = 0,08$) y mortalidad ($p = 0,75$) (Tabla 3).

Cuarenta y siete enfermos fueron sometidos a la reparación quirúrgica (78,3% de los que completaron el tratamiento conservador) en una mediana de 25 semanas después de la última laparotomía (rango 5-67 semanas). En todos los casos, el abordaje fue intraperitoneal seguido de la liberación en bloque de las lesiones junto con el tejido de granulación circundante y amplia lisis de bridas. Todas las fístulas de intestino delgado y colon fueron tratadas mediante resección del segmento intestinal afectado y entre 0 y 4 anastomosis según el caso (mediana: 1 anastomosis). Se realizaron además 1 regastrectomía y 1 anastomosis duodenoyeyunal. La plástica de la pared abdominal se efectuó con malla reabsorbible como reemplazo de esta en 34 enfermos (72,3%) y borde a borde en los 13 (27,7%) restantes.

Se constataron complicaciones posoperatorias en 35 pacientes (74,5%), entre ellas 7 recurrencias (14,9%) de las cuales 3 cerraron con cirugía luego de 3, 4 y 7 meses de tratamiento conservador, 1 cerró espontáneamente, 1 quedó con una fístula crónica de bajo flujo y 2 fallecieron por sepsis y coagulación intravascular diseminada (CID), respectivamente, completando una mortalidad posoperatoria de 4,2%.

Las variables hipoalbuminemia preoperatoria ($p = 0,026$ T Fisher) y 2 o + anastomosis ($p = 0,05$) estuvieron asociadas con la mortalidad en los pacientes operados. No hubo diferencias significativas entre G1 y G2 respecto de las variables recurrencia PO ($p = 0,44$) y mortalidad PO ($p = 0,65$). Finalmente, se logró la curación en

55 pacientes (88,7%) y 5 fallecieron (8%) (IC 1,3 a 14,8%).

En el modelo de regresión logística, las fístulas marginales con coeficiente regresor positivo ($p = 0,0022$; OR = 14,90) y débito inicial > 700 mL/d con coeficiente regresor negativo ($p = 0,0078$; OR = 0,09) resultaron predictores independientes relacionados con el cierre espontáneo. La variable 2 o + anastomosis resultó predictor independiente de recurrencia ($p = 0,049$; OR = 5,33) y la albuminemia preoperatoria $< 2,5$ g/dL ($p = 0,015$) resultó predictor de mortalidad, aunque su OR = 27 fue poco preciso.

Discusión

Cuanto más tiempo se demora el cierre de un AA, tanto más probabilidad de FEa. Es por ello que, entre las enfermedades primarias más frecuentes, se destacaron aquellas que –ya sea por la propia gravedad de la patología o por sucesivas complicaciones quirúrgicas– culminaron en una sepsis abdominal severa, en las que el cierre temprano de la pared abdominal es poco factible.

Debido a la diversidad de las variables que influyen en el desarrollo y evolución de los pacientes con FEa cabría esperar diferentes estrategias en el manejo así como frecuentes modificaciones tácticas durante el tratamiento según la respuesta observada en cada caso. Sin embargo, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en la presente serie fueron uniformes y generalmente mantuvieron el orden inicialmente establecido. Es así como el seguimiento riguroso y sistemático de un protocolo aplicado desde 1998 para el manejo del paciente fistulizado⁷ permitió optimizar, también en el caso específico de las FEa, resultados globales que se reflejaron en un satisfactorio 88,7% de curaciones.

■ TABLA 3

Prevalencias de factores según grupos

Variable de comparación	Grupo 1 (n=28)	Grupo 2 (n=34)	p	Test
Débito a 48 h de tratamiento (mL/d) (Me y RIQ)	210 (100-300)	500 (115-850)	0,027	Mann Whitney Wilcoxon
Caída del débito a 48 h (mL/d) (Basal- 48 h)(Me y RIQ)	905 (525-1290)	400(100-700)	0,001	De medianas
Curaciones/d (Me y RIQ)	2 (1-3)	1	$< 0,00001$	Mann Whitney Wilcoxon
Alimentación enteral n (%)	18 (64,3)	31 (91,4)	0,009	Asintótico de proporciones
Cierre espontáneo n (%)	6 (21,4)	6 (17,6)	0,70	Z de proporciones
Nuevas FEa n(%)	3 (10,7)	2 (5,8)	0,65	Fisher
Hipoalbuminemia preoperatoria: G1=22; G2=25 [n (%)]	4 (18)	1 (4)	0,08	Fisher
Mortalidad n (%)	3 (10,7)	2 (5,8)	0,75	Fisher

Me, mediana; RIQ, rango intercuartilar; FEa, fístula enteroatmosférica.

El paciente con FEa es siempre un enfermo crítico y en creciente catabolismo debido a la suma de una o varias cirugías recientes, la sepsis y las pérdidas ocasionadas por el defecto de la pared abdominal y la propia fístula^{15,16}. Los objetivos iniciales del tratamiento, además de restablecer rápidamente el equilibrio hidroelectrolítico y combatir la sepsis, deben procurar un vigoroso soporte nutricional y controlar el débito. Una caída fuerte del efluente facilitará el cuidado del medio interno y el cuidado de la herida laparotómica. Por estos últimos motivos se indicó inicialmente ayuno y NPT en todos los casos. Además se suministró octreotida en aquellos pacientes con lesiones localizadas en la porción alta del tubo digestivo a fin de optimizar este beneficioso efecto.

Dudrick y Vischers^{17,18}, entre otros expertos, propusieron mantener la vía parenteral como único soporte nutricional durante todo el tratamiento conservador a fin de minimizar el débito de la fístula y obtener mejor control de la lesión especialmente cuando existen perspectivas de "cierre espontáneo". Por otra parte, existen situaciones extremas donde dicha modalidad es la única viable, tal es el caso de los portadores de múltiples FEa que comprometen diferentes segmentos intestinales, también aquellos que, luego de una resección intestinal masiva, desarrollan fístulas sobre un intestino corto o fístulas PO sobre una enfermedad de Crohn. En nuestra experiencia inicial con Sivaco (G1), algunos pacientes sufrieron reiteradas descompactaciones diarias por lo que también fue necesario prescindir de la AE a fin de no aumentar la carga sobre el orificio fistuloso y complicar aún más el manejo de la lesión. Es así como, en la presente serie, el 21% de los enfermos, impedidos de AE, requirieron NPT durante todo el tratamiento conservador. Para el mayoritario resto de los casos, existe consenso en que una vez estabilizado el paciente y controlado el débito de la fístula, debe introducirse la alimentación por vía enteral (AE). Luego, reducir progresivamente la NPT hasta suprimirla completamente en la medida en que sea posible completar los requerimientos por vía de la primera, sin perder el control del efluente^{2,15}. La nutrición enteral es más fisiológica, menos costosa, permite el mantenimiento del trofismo intestinal y la modulación de la respuesta inmunitaria evitando así la translocación bacteriana. Por otra parte, lógicamente, la supresión de la NPT anula la posibilidad infección por catéter central, la causa de sepsis más frecuente durante el tratamiento en el paciente fistulizado¹⁹. Mediante esta estrategia se logró una satisfactoria recuperación nutricional en el 91,7% de los pacientes que completaron el tratamiento conservador.

Para el tratamiento local se optó inicialmente por la oclusión transitoria de la lesión mediante Sivaco al igual que el para el resto de las FEC. En los últimos años se ha suscitado cierta controversia toda vez que algunos estudios señalaron el desarrollo de nuevas fístulas que podrían ser atribuidas a dicho método²⁰⁻²². La

interposición de un film de polietileno multifenestrado entre las vísceras expuestas y las fibras poliméricas, así como la reducción de la presión negativa (< 120 mm Hg) con el objeto de brindar mayor protección, no garantiza la indemnidad del intestino expuesto mientras que sí reduce la eficacia del vacío como método oclusivo del orificio fistuloso. Tal como fue mencionado previamente, esto provoca en muchos casos más de una descompactación diaria con el consiguiente requerimiento de curaciones frecuentes que, además de provocar mayor incomodidad para el paciente, incrementa el riesgo de nuevas lesiones. Finalmente debe tenerse presente que la compactación oclusiva no estaría indicada en casos de fístulas mal dirigidas, orificios intestinales múltiples y cabos divorciados, todas frecuentes características de las FEa^{8,11}. Por todo lo expuesto, se modificó el tratamiento local en una primera etapa por un sistema también al vacío pero con el objetivo de aspirar el efluente intestinal más que de ocluir el orificio de la fístula al tiempo en que se aporta un método transitorio de contención visceral (SAV). Con ello, a pesar de mantener transitoriamente un débito mayor que con la aplicación del Sivaco, se observaron resultados igualmente satisfactorios con solamente 1 curación diaria en la mayoría de los casos, reduciendo así el traumatismo sobre las vísceras expuestas y logrando más confort para el paciente. Luego de 15 a 30 días de tratamiento, cuando el contenido abdominal se halla protegido con una firme capa de tejido granulante, el Sivaco como método oclusivo de la lesión –tal como fue descripto originalmente por Fernández y cols.– sería más seguro y eficaz¹⁰ (Fig. 3).

Al finalizar el tratamiento conservador, si bien no se pudieron demostrar diferencias estadísticamente significativas en el resto de las variables mensuradas, se observaron porcentajes favorables en el G2 respecto del desarrollo de nuevas fístulas, albuminemia preoperatoria y factibilidad de AE. Dichos resultados, sumados a la ausencia de mortalidad PO en el mencionado grupo, podrían sugerir que el tratamiento conservador en 2 tiempos ofrece una mejor recuperación prequirúrgica, lo que deberá ser confirmado con mayores estudios.

La determinación de la oportunidad para la cirugía reconstructiva es clave para optimizar los resultados PO. Este estudio, en coincidencia con recomendaciones previamente publicadas^{11, 12, 23-25}, reafirma los beneficios de mantener el tratamiento conservador en tanto:

1. Existen dudas acerca de la erradicación de todo foco séptico.
2. El enfermo evidencia una creciente recuperación clínica y nutricional.
3. El tiempo transcurrido desde la última laparotomía no alcance un período de 2 a 6 meses, con el objeto de facilitar el abordaje de la cavidad abdominal y reducir el riesgo de enterotomías.
4. Se observa una progresión favorable de la lesión dada por la contracción de la herida laparotómica, reducción del débito y del calibre de la fístula, es-

pecialmente cuando se trata de lesiones únicas, no labiadas, localizadas en el margen de la herida y con débito inicial < 700 mL/d.

La estrategia quirúrgica también ha sido uniforme en la presente serie. El abordaje circunferencial reseca en bloque la lesión y el tejido de granulación circundante, la amplia lisis de bridas, el menor número de anastomosis posible en tanto sea preservada la suficiencia intestinal y el cierre de la pared abdominal con tejidos propios o malla reabsorbible en caso de necesidad constituyeron las tácticas implementadas en todos los casos^{26,27}.

La mortalidad global (8%) ha sido satisfactoria en relación con otros informes (Tabla 4) y sugiere que estaríamos cerca del límite máximo de posibilidades de supervivencia. Resta un grupo de pacientes en quienes las diferentes alternativas terapéuticas no son suficientes para superar con éxito la ominosa combinación de patología primaria, múltiples operaciones, comorbilidades, AA y FEa.

Limitaciones del estudio

Los resultados del presente estudio deberán ser interpretados cuidadosamente debido a importantes limitaciones:

- Diseño no aleatorizado y alta probabilidad de error beta en las pruebas de proporciones pequeñas.
- No se tuvieron en cuenta algunos factores que podrían condicionar la evolución: comorbilidades, tipo de herida laparotómica y tamaño del defecto de la pared, existencia o no de epiplón mayor, manejo de fluidos en el PO.

Conclusiones

El manejo estratégico y multidisciplinario de las FEa, mediante el seguimiento riguroso de un protocolo para tal fin, permitió resultados satisfactorios en términos de curación y mortalidad para tan grave complicación posoperatoria.

La recuperación del estado nutricional, esencial para un tratamiento exitoso, es compleja pero factible en la mayoría de los casos mediante una táctica adecuada. Para ello son muy importantes la indicación y progresión de la AE sin perder el control de la fístula.

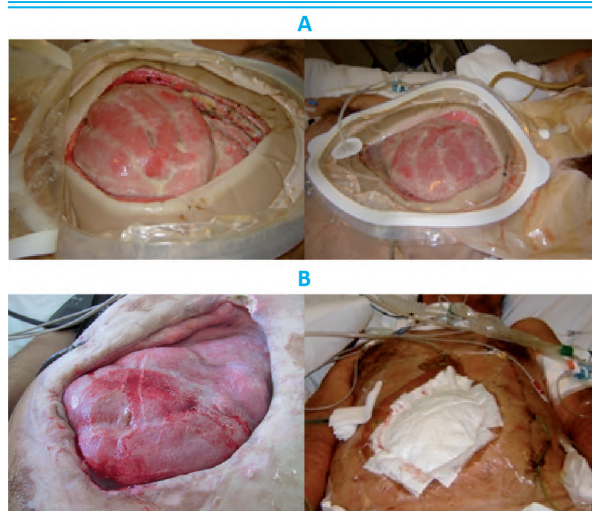
El manejo conservador en dos tiempos mediante SAV y Sivaco consecutivamente resultó práctico y podría aportar una mejor preparación a los pacientes que requerirán una reparación quirúrgica. Para confirmar dicha hipótesis serán necesarios mayores estudios.

■ TABLA 4

Mortalidad global en estudios sobre fístulas enteroatmosféricas

Autores/año	n	Mortalidad (%)
Sitges Serra 1982	10	60
Schein 1991	45	60
Hollington ²⁸ 2004	32	19
Conolly 2008	61	5
Vischers 2008	53	15
Fischer ²⁹ 2009	19	32
Dionigi 2009	19	21
Datta ³⁰ 2010	26	19
Este estudio 2013	62	8

■ FIGURA 3



Tratamiento en 2 tiempos: A) Primer tiempo: fístula enteroatmosférica (FEa) rodeada de vísceras expuestas tratadas con sistema de aspiración al vacío. B) Segundo tiempo: el mismo caso en día 26 posoperatorio. Se observa FEa rodeada del bloque visceral cubierto por tejido granulante. Tratamiento oclusivo con Sivaco

La prolongación del tratamiento conservador y la recuperación nutricional son claves para lograr el cierre espontáneo de la fístula en casos seleccionados y, en la mayoría restante, el éxito de la reparación quirúrgica.

Una técnica reglada, con el menor número de anastomosis posible y priorizando la reparación primaria de la pared abdominal, sería la estrategia quirúrgica más recomendable.

Referencias bibliográficas

1. Carlson GL, Patrick H, Amin AI, et al. Management of the open abdomen: a national study of clinical outcome and safety of negative pressure wound therapy. *Ann Surg.* 2013 Jun; 257; 6:1154-9.
2. Majercik M, Kinikini M, White T. Enterocutaneous fistula: from soup to nuts. *Nutrition in Clinical Practice.* 2012 Aug; 27; 4:507-12.
3. Davis K, Johnson Ek. Controversies in the care of the enterocutaneous fistula. *Surg Clin N Am.* 2013; 93: 231-50.

4. Connolly PT, Teubner A, Lees PN, et al. Outcome of reconstructive surgery for intestinal fistula in the open abdomen. *Ann Surg.* 2008; 247:440-4.
5. Schein M, Decker G. Gastrointestinal fistulas associated with large abdominal wall defects: experience with 43 patients. *Br J Surg.* 1990; 77 Jan:87-100.
6. Chapman R, Foran R, Dunphy E. Management of intestinal fistulas. *Am J Surg.* 1964; 108:157-63.
7. Wainstein DE, Fernández E, González D, et al. Treatment of high-output enterocutaneous fistulas with a vacuum-compaction device. A ten-year experience. *World J Surg.* 2008; 32:430-5.
8. Wainstein DE, Tüngler V, Ravazzola C, et al. Management of external small bowel fistulae: challenges and controversies confronting the general surgeon. *Int J Surg.* 2011; 9: 198-203.
9. Teubner A, Morrison K, et al. Fistuloclysis can successfully replace parenteral feeding in the nutritional support of patients with enterocutaneous fistulas. *Br J Surg.* 2004 May; 9;5: 625-31.
10. Fernández ER, Cornalo AO, González D, et al. Nuevo enfoque en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas postquirúrgicas. *Rev Argent Cirug.* 1992; 62:117-27.
11. Schecter WP, Hirshberg A, Chang DS, et al. Enteric Fistulas: Principles Of Management. *J Am Coll Surg.* 2009; 209:4:484e91.
12. Wainstein DE, Manolisi H, Serafini V y cols. Fístulas externas complejas de intestino delgado. Cirugía reconstructiva del tracto digestivo. *Rev Argent Cirug.* 2010; 99;1-2:40-53.
13. Conter RI, Roof L, Roslyn JJ, et al. Delayed reconstructive surgery for complex enterocutaneous fistulae. *Am Surg.* 1988; 54:589-93.
14. Dindo D, Demartines N, Clavien P.A. Clasificación of Surgical Complications. *Ann Surg.* 2004; 244: 931-7.
15. Polk M, Schwab W. Metabolic and Nutritional Support of the Enterocutaneous Fistula Patient: A Three-Phase Approach. *World J Surg* 2012; 36:524-533.
16. Hyon SH. Manejo de las fístulas enterocutáneas. *Rev Argent Cirug.* 2011; Número Extraordinario:1-172.
17. Dudrick SJ, Panait L. Metabolic consequences of patients with gastrointestinal fistulas. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2011; 37:215-25.
18. Vischers RGJ, Steven W, et al. Treatment strategies in 135 consecutive patients with enterocutaneous fistulas. *World J Surg.* 2008; 32:445-53.
19. Campos A, Andrade Df, Campos G, et al. A multivariate model to determine prognostic in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg.* 1999; 188:483-90.
20. Fischer JE. A cautionary note: the use of vacuum-assisted closure systems in the treatment of gastrointestinal cutaneous fistula may be associated with higher mortality from subsequent fistula development. *Am J Surg.* 2008; 196:1-2.
21. Richter S, Dold S, Doberauer JP, et al. Negative pressure wound therapy for the treatment of the open abdomen and incidence of enteral fistulas: a retrospective bicentre analysis. *Gastroenterol.* 2013, Article Id 730829, 6 Pag. <http://Dx.Doi.Org/10.1155/2013/730829>.
22. Schmelzle M, Alldinger I, Matthaei A. Long-term vacuum-assisted closure in open abdomen due to secondary peritonitis: a retrospective evaluation of a selected group of patients. *Dig Surg.* 2010; 27:272-8.
23. Vischers R, Van Gemert W, Winkens V, et Al. Guided treatment improves outcome of patients with enterocutaneous fistulas. *World J Surg.* 2012; 36:2341-8.
24. Scripcariu V, Carlson G, Banciewicz J, et al. Reconstructive abdominal operations after laparostomy and multiple repeat laparotomies for severe intra-abdominal infection. *Br J Surg.* 1994; 81:1475-8.
25. Wind J, Van Koperen PJ, Frederik M, et al. Single stage closure of enterocutaneous fistulas and stomas in the presence of abdominal wall large defects. *Am J Surg.* 2009; Jan; 197(1):24-9.
26. Dionigi AG, Dionigi R, Rovera F, et al. Treatment of high output entero-cutaneous fistulae associated with large abdominal wall defects: Single center experience. *Int J Surg.* 2008; 6:51-6.
27. Latifi R, Joseph B, Kulvatunyou N, et al. Enterocutaneous fistulas and a hostile abdomen: reoperative surgical approaches. *World J Surg.* 2012; 36:516-23.
28. Hollington P, Maudsley J, Lim W, et al. An 11 year experience of enterocutaneous fistula. *Br J Surg.* 2004; 91:1046-51.
29. Fischer PE, Fabian TC, Magnotti LJ, Schroeppe TJ, Bee TK, Maish 3rd GO, et al. A ten- year review of enterocutaneous fistulas after laparotomy for trauma. *J Trauma.* 2009; 67(5):924-8.
30. Datta V, Engledow A, Chan S, et al. The management of enterocutaneous fistula in a regional unit in the United Kingdom: a prospective study. *Dis Colon Rectum.* 2010; 53(2):192-9.

Tratamiento videoasistido del íleo biliar: una serie de casos

Video-assisted treatment of gallstone ileus: a case series

Alfredo Ríos, Facundo Boulin, Marcelo R. Córdoba, Luis E. Ricci, Cristian M. Ferreyra, Ignacio A. Herrando, Priscilla V. López, Enrique Canepa, Miguel A. Statti

Servicio de Cirugía General. Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Argentina.

Correspondencia:
Ríos Alfredo J.
E-mail: arios78@hotmail.com
Statti Miguel
E-mail: miguelstatti@hpc.org.ar

RESUMEN

Antecedentes: el íleo biliar es una complicación rara de la colelitiasis, que se ve especialmente en ancianos. Es causa del 1-4% de obstrucción intestinal mecánica y se asocia a una alta tasa de morbi-mortalidad.

Objetivos: describir la experiencia y los resultados en el tratamiento del íleo biliar.

Material y métodos: se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de íleo biliar entre enero de 2000 y diciembre de 2009. Se analizó: características demográficas, antecedentes generales y biliares, formas de presentación, métodos diagnósticos, tiempo hasta la resolución y tipo de cirugía, complicaciones perioperatorias y estadía hospitalaria.

Resultados: del total de 20 pacientes incluidos, 65% fueron mujeres. Edad promedio de 82,9 años, mediana de 83 años. El 80% de los pacientes presentaban comorbilidades asociadas. La forma de presentación más frecuente fue la obstrucción intestinal. Hicimos diagnóstico preoperatorio de íleo biliar como causa de ella en el 80%. El 90% de los pacientes fueron operados mediante enterolitotomía videoasistida como tratamiento quirúrgico. La serie tuvo una morbilidad del 10% y una mortalidad del 5%.

Conclusión: el abordaje videoasistido del íleo biliar es un medio seguro y eficaz en el tratamiento.

■ **Palabras clave:** íleo biliar, cirugía laparoscópica, videoasistido, obstrucción intestinal, enterolitotomía.

ABSTRACT

Background: Background: gallstone ileus is a rare complication of cholelithiasis, more commonly seen in the elderly. It is the cause of 1 to 4% of all mechanical intestinal obstruction and it has a high rate of morbidity and mortality.

Objective: to describe our experience and results in the management of gallstone ileus.

Materials and methods: We included all patients with diagnosis of gallstone ileus treated between January 2000 and December 2009. Demographic characteristics, personal and biliary history, clinical presentation and diagnostic methods, preoperative stay and type of surgery, perioperative complications and hospital stay, were analyzed.

Results: 20 patients were enrolled, 65% were women. Average age was 82.9 years (median, 83 years). 80% of patients had comorbidities. Bowel obstruction was the most frequent clinical presentation. The preoperative diagnosis of gallstone ileus was made in 80% of cases. In 18 patients a video-assisted enterolithotomy was done. A 10% morbidity and 5% mortality was observed.

Conclusion: the video-assisted approach of gallstone ileus is a safe and efficient procedure.

■ **Keywords:** gallstone ileus, laparoscopic surgery, video-assisted, bowel obstruction, enterolithotomy.

Introducción

El íleo biliar es una obstrucción mecánica del tracto gastrointestinal causada por la migración de uno o más cálculos dentro de la luz intestinal. Estos cálculos han emigrado del árbol biliar al intestino por el paso natural a través de la vía biliar o, más frecuentemente, a través de una fístula biliodigestiva. Casi siempre el cuadro obstructivo se produce en el íleon; otros sitios de obstrucción pueden ser el duodeno, el yeyuno o el sigma.

El íleo biliar representa el 1 a 4% del total de las oclusiones intestinales en el adulto y llega al 25% en las obstrucciones de intestino delgado, sin estrangulación, en pacientes mayores de 65 años con antecedentes de patología biliar¹⁻⁴.

Fue descrita en 1654 por Bartholin, en un protocolo de autopsia. Bouveret realizó el primer diagnóstico preoperatorio en 1893⁵⁻¹¹.

Dado que es frecuente en pacientes ancianos, con múltiples comorbilidades, la confusión diagnóstica y la demora terapéutica se asocian a una alta morbi-mortalidad. El objetivo del presente trabajo fue describir la experiencia y los resultados del manejo del íleo biliar.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, comparativo. En él se analizaron todos los pacientes con diagnóstico de íleo biliar, entre enero de 2000 y diciembre de 2009. Se estudiaron las características demográficas, antecedentes generales y biliares, el cuadro clínico, métodos diagnósticos utilizados, tiempo de internación preoperatoria, tipo de resolución quirúrgica, estadía hospitalaria y morbilidad-mortalidad.

Resultados

Características epidemiológicas

La edad promedio fue 82,9 años, siendo la mediana 83 años (rango 69-92 años). El 65% fueron mujeres.

El 65% (13/20) de los pacientes tenía diagnóstico previo de litiasis vesicular y presentaba una clínica característica de obstrucción intestinal.

El 40% de los pacientes registraba antecedentes de cirugía abdominal convencional (apendicectomía 5 casos, 2 asociados a anexohisterectomía; ooforectomía derecha 1 caso; resección de quiste hidatídico hepático 1 caso; colectomía derecha 1 caso).

Forma de presentación

La presentación más frecuente fue la oclusión intestinal (80%, 16/20 casos). Tres casos (15%) se pre-

sentaron como colecistitis aguda y 1 como hemorragia digestiva alta (5%) (Tabla 1).

Manejo médico-prequirúrgico

Todos los pacientes ingresaron en la Unidad de Terapia Intermedia. Los que presentaban cuadro compatible con oclusión intestinal fueron internados con sonda nasogástrica (SNG), sonda vesical, plan de hidratación parenteral, ayuno y control de signos vitales cada 2 horas. Los pacientes que se presentaron con una colecistitis aguda se comportaron como si esta fuese grave.

Métodos complementarios prequirúrgicos

Radiografía simple de abdomen: se realizó en el 90% de los pacientes (18/20), evidenciando alteraciones en el 94,4% de los casos (17/18). Se halló aerobilia en el 44,4% de estos pacientes; 66,6% presentaron asas de intestino delgado dilatadas, 5,6% distensión gástrica y, en el 22,2% de los casos, imagen cálcica extravascular. El 58,8% (10/17) de los pacientes presentaron solo un signo de los mencionados; el 35,3% (6/17), dos signos y el 5,9% (1/17), 3 signos asociados. (Tabla 2)

Tomografía computarizada (TC): se realizó en 7/20 casos (33,3%) y evidenció alteraciones en todos los casos estudiados. Se vio aerobilia en el 100% de los pacientes, así como dilatación del intestino delgado. El 42,8% tenía dilatación gastroduodenal. La litiasis impactada se halló en el 71,4% de las TC. La asociación de 3 signos se encontró en el 57,2% de los casos; en el 28,6%, 4 signos y en el 14,3%, 2 signos asociados.

Ultrasonografía completa de abdomen: fue realizada en el 15% de los pacientes, con colecistitis aguda como diagnóstico de ingreso. Hallazgos: litiasis vesicular (100%), alteraciones de la pared vesicular (100%), aerobilia (66,6%) y vía biliar dilatada (66,6%).

Resultados quirúrgicos

El 80% de los pacientes ingresaron en quirófano con diagnóstico preoperatorio de íleo biliar.

■ TABLA 1

Características epidemiológicas	
Edad promedio	83 años (rango 69-92)
Sexo	Femenino 13 (65%)
	Masculino 7 (35%)
Presentación clínica	Obstrucción intestinal (80%)
	Colecistitis aguda (15%)
	Hemorragia digestiva alta (5%)
Síntomas biliares previos	Litiasis vesicular sintomática (65%)

■ TABLA 2

Métodos complementarios prequirúrgicos			
	Rx (%) n = 18/20	TC (%) n = 7/20	US (%) n = 3/20
Signo			
Intestino delgado dilatado	66,6	100	
Distensión gástrica	5,6	42,8	
Imagen de litiasis	22,2	71,4	
Aerobilia	44,4	100	66,6
Pared vesicular alterada			100
Litiasis vesicular			100
Vía biliar dilatada			66,66
Número de signos presentes			
1	58,8	0	0
2	35,3	14,2	33,4
3 o más	5,9	85,8	66,6

Rx, radiografía simple de abdomen; TC, tomografía computarizada; US, ultrasonografía.

A todos los pacientes se los abordó inicialmente mediante laparoscopia diagnóstica. Se identificó el sitio de obstrucción en el 95% de los casos. Conversión, 2 casos (10%). En un caso se convirtió por dificultades técnicas. Detectada la obstrucción, se practicó una minilaparotomía emplazada en el lugar más conveniente para la exteriorización. En el segundo caso, se convirtió la técnica (laparoscopia a cielo abierto) solucionando la fístula colecistoduodenal y la extracción litiasica del intestino delgado. En cuanto a los casos resueltos en forma videoasistida: en 18/20 (90%) se realizó una enterotomía longitudinal para extraer el lito. En 2 casos se trató la patología biliar: en 1 caso la litiasis estaba en el duodeno y se requirió su movilización para identificar la fístula, extraer el lito y cerrar el defecto duodenal (resolución completamente laparoscópica).

El lugar de obstrucción más frecuente fue el íleon (85%), seguido por el yeyuno (10%) y el duodeno (5%). El tamaño promedio del cálculo impactado fue 3,87 cm (40%).

El tiempo operatorio promedio fue 82 minutos (rango 45-150 minutos). La estadía hospitalaria promedio fue 8,9 días (rango 3-42 días).

La morbilidad posoperatoria fue 10%, se halló una fístula entérica y otro paciente padeció una insuficiencia renal aguda. La mortalidad fue del 5%, un paciente con cáncer de vesícula y secundarismo hepático que fue deteriorándose en el posoperatorio. La estadía hospitalaria promedio prequirúrgica fue 2,9 días (rango 1-9 días) (Tabla 3)

■ TABLA 3

Resultados quirúrgicos	
Diagnóstico prequirúrgico	80%
Correcto	
Estadía prequirúrgica	2.9 días (rango 1-9 días)
Resultados quirúrgicos	
Diagnóstico lugar obstrucción	95% (19/20)
Resolución videoasistida	95% (19/20)
Conversión	5% (1/20)
Tipo de cirugía	Videolaparoscopia + laparotomía mínima + enterolitotomía (90%).
	Resolución de fístula colecistoduodenal laparoscópica (5%).
Sitio de obstrucción	Laparotomía + resolución de fístula colecistoduodenal abierta (5%).
	Duodeno (5%)
	Yeyuno (10%)
Tiempo operatorio	Íleon (85%)
	82 min (rango 45-150 min)
Morbilidad	10% (n = 2)
	Fístula entérica (n = 1)
	Insuficiencia renal aguda (n = 1)
Mortalidad	5% (cáncer de vesícula avanzado)

Análisis comparativo con serie institucional previa

En el año 1990 nuestra Institución presentó una serie de 23 casos de íleo biliar resuelto mediante laparotomía. En la tabla 4 se detallan los resultados comparando ambos trabajos²³.

Discusión

En nuestra serie, la videolaparoscopia en el íleo biliar fue diagnóstica del sitio de obstrucción en el 95% de los casos, permitiendo realizar una minilaparotomía con exteriorización del asa para realizar posteriormente la extracción del cálculo. Este es el tratamiento de elección de dicha patología.

Varios estudios previos muestran que el íleo biliar afecta principalmente a mujeres y ancianos con antecedente de enfermedad biliar en un 60-80% (cólico biliar, coleditiasis, colecistitis aguda), coincidiendo con los datos de nuestra serie.

La obstrucción mecánica del tracto gastrointestinal está causada por la impactación de un cálculo biliar que ha emigrado, principalmente, a través de una

TABLA 4

Análisis comparativo entre series propias

Variable de comparación	Cirugía convencional	Cirugía videoasistida
Edad promedio	75,8 años (rango 68-82)	82,9 años (rango 69-92)
Síntomas biliares previos	17/23 (73,9%)	13/20 (65%)
Motivo de consulta	Oclusión (74%)	Oclusión (80%)
	Colecistitis Ag. (13%)	Colecistitis aguda (15%)
	Peritonitis (8,7%)	HDA (5%)
	Hernia umbilical atascada (4,3%)	
Método complementario		
Radiografía simple de abdomen	Asas dilatadas (82,6%)	Asas dilatadas (66,6%)
	Aerobilia + litiasis (47,8%)	Aerobilia + litiasis (66,6%)
TC de abdomen	Ningún caso	7/20 casos (100%)
Diagnóstico preoperatorio correcto	12/23 casos (52,2%)	16/20 casos (80%)
Estadía prequirúrgica	1,35 días	2,9 días
Resolución quirúrgica		
Tratamiento del íleo	Enterotomía (78,2%)	Enterotomía (100%)
	Resección ID (17,4%)	
	Progresión manual (4,3%)	
Tratamiento de la fístula	Primer tiempo (26%)	Primer tiempo (10%)
Morbilidad (p = 0,91)	6/23 casos (26,1%)	2/20 casos (10%)
	Sepsis severa (66,6%)	Fístula (50%)
	Infección herida (33,3%)	IRA (50%)
Mortalidad (p = 0,5)	2/23 casos (8,7%)	1/20 casos (5%)
	1 Fístula enterocutánea	1 Deterioro gral. del pte. oncológico, Ca. avanzado
	1 Neumonía aspirativa	
Estadía hospitalaria promedio	10,6 días	8,9 días

HDA, hemorragia digestiva alta; TC, tomografía computarizada; ID, intestino delgado; IRA, insuficiencia renal aguda.

fístula bilioentérica. Dicho impacto puede estar favorecido por la existencia de procesos inflamatorios previos o lesiones estenosantes^{2,3,12}. En el 2-3% de los casos, la litiasis obstruye la zona pilórica o el duodeno (síndrome de Bouveret)^{3,10,13,14}.

Para obstruir el intestino delgado, la litiasis debe medir, por lo menos, 2, 5-3 cm de diámetro. El lugar más frecuente de enclavamiento es el íleon terminal (60%), seguido del íleon proximal (25%), el yeyuno (9%), el sigmoides (4%) y el duodeno (2%)^{1,14}. Nuestra serie coincide en que el íleon distal se obstruye con más frecuencia, tal como la literatura lo muestra^{1,6,8}.

Los síntomas dependen del lugar de obstrucción, pudiendo presentarse como dolor abdominal tipo cólico, distensión, diarrea, ictericia o una de sus complicaciones (colangitis, perforación intestinal, peritonitis, absceso intraabdominal, hemorragia digestiva, etc.)³.

El diagnóstico de íleo biliar se ha de pensar ante una oclusión intestinal en un paciente de edad avanzada sin hernias ni cirugías abdominales previas y con antecedente de enfermedad biliar¹⁶. En nuestra serie, el 40% de los pacientes presentaban antecedentes de cirugía abdominal convencional, lo que puede retrasar el diagnóstico ya que el cuadro obstructivo suele interpretarse como secundario a bridas. El diagnóstico preoperatorio no siempre es posible y varía del

13 al 74% según las series^{4,9,12}. En nuestro trabajo, el diagnóstico preoperatorio de íleo biliar fue del 80% con tiempo promedio de internación prequirúrgica de 2,9 días. Los métodos complementarios para diagnosticarlo suelen ser radiografía simple de abdomen, tomografía computarizada y, ocasionalmente, ultrasonografía abdominal^{1,8,11,13,17-20}. La pirámide de métodos complementarios que utilizamos en esta serie fue: radiografía simple de abdomen, tomografía computarizada y ultrasonografía abdominal, esta última solo en casos que presentaban síntomas de origen biliar. La radiografía simple de abdomen se realizó en el 90% de los casos, evidenciando alteraciones en el 94,4%; la TC se realizó en el 33,3% de los pacientes y mostró íleo y aerobilia en el 100% de los casos.

El tratamiento del íleo biliar es fundamentalmente quirúrgico y tiene como finalidad la resolución de la oclusión intestinal mecánica. Generalmente se trata de pacientes de edad avanzada, con deterioro del estado general y comorbilidades de relevancia, por lo cual se debe realizar una cirugía rápida, poco traumática, como es la enterolitotomía. Es conveniente diferir la reparación de la fístula biliodigestiva para un segundo tiempo, siempre que sea posible^{2-4,9,10,12,15,16,21,22}.

El íleo biliar es una urgencia quirúrgica con alta morbilidad, 50-60% según las diferentes

series. La complicación más frecuente es la infección de la herida quirúrgica, seguida por íleo posoperatorio prolongado, evisceración, absceso intraabdominal, fallo orgánico único o múltiple, etc.^{2,8,16}. La morbilidad posoperatoria de nuestra serie fue 10% (2/20 casos). Cabe destacar que no hemos tenido infección de pared abdominal ni evisceraciones, seguramente debido al menor tamaño de las incisiones, la menor tracción y la utilización de protectores de pared. La mortalidad fue del 5% (1 caso).

El análisis comparativo entre nuestras series: cirugía videoasistida (CV) *versus* cirugía convencional (CC) arrojó que la serie CV presentó un promedio de edad mayor (82,9 vs. 75,8 años). En ambas series, un 20% de los pacientes se presentó con un cuadro diferente del de una oclusión intestinal; la certeza diagnóstica preoperatoria (CV 80% vs. CC 52,2%) y la estadía preoperatoria (CV 2,9 días vs. CC 1,35 días) fueron mayores en el grupo CV. Creemos que este último resultado se relaciona con la tendencia actual a esperar la evolución de la obstrucción intestinal durante 48 horas antes de decidir la resolución quirúrgica; además la descompresión intestinal aumenta la posibilidad de

mejorar la cámara abdominal para trabajar con más soltura disminuyendo las complicaciones intraoperatorias.

En lo que respecta al tratamiento quirúrgico, la enterotomía fue la técnica utilizada mayormente en ambas series (CV 100% vs. CC 78,2%). La resolución de la fístula en un tiempo fue menor en el grupo videoasistido (CV 10% vs. CC 26%). La morbilidad posoperatoria (CV 10% vs. CC 26,1%, $p = 0,91$) y la mortalidad posoperatoria (CV 5% vs. CC 8,7%, $p = 0,5$) fue menor en la cirugía videoasistida, sin diferencia estadísticamente significativa. El análisis de la morbilidad mostró que el grupo de CV tuvo menos complicaciones que la CC, grupo en el cual la complicación más frecuente fue la sepsis severa (STROC Tipo IV). Las complicaciones fueron más graves en los pacientes de la primera serie publicada. La estadía posoperatoria (CV 8,9 días vs. CC 10,6 días) fue menor en el grupo CV²³.

Conclusión

El abordaje videoasistido es un procedimiento seguro y eficaz para la resolución del íleo biliar.

Referencias bibliográficas

- López C, Planells M, García R, Rodero D. Íleo biliar. Aportación de nuestra casuística (21 casos). *Cir Esp*. 1997; 61:357-60.
- Rodríguez-Sanjuán JC, Casado F, Fernández MJ, Morales DJ, Naranjo A. Cholecystectomy and fistula closure versus enterolithotomy alone in gallstone ileus. *Br J Surg*. 1997; 84:634-7.
- Gutstein D, Herrainz R, Alcaín G, Luna R, García D, Vara-Thorbeck C. Síndrome de Bouveret: enfoque diagnóstico y terapéutico a propósito de un nuevo caso. *Cir Esp*. 1997; 61:473-5.
- Reisner RM, Cohen JR. Gallstone ileus: a review of 1001 reported cases. *Am Surg*. 1994; 60:441-6.
- Martin F. Intestinal obstruction due to gallstones. *Ann Surg*. 1912; 55:725.
- Raiford TS. Intestinal obstruction due to gallstone. *Ann Surg*. 1961; 153:830.
- Bouveret L. Sténose du pylore adhérent a la vésicule. *Rev Med (Paris)*. 1896; 16:1.
- Ruiz HD, Bruno M, Almasqué O, García R, Giménez M, Faillace R y cols. Morbimortalidad en el íleo biliar: estudio comparativo de dos décadas. *Cir Esp*. 1997; 62: 191-4.
- Pérez A, Pérez D, Calvo M, de Fuenmayor ML, Martín R, Turégano F y cols. Obstrucción aguda de colon secundaria a litiasis biliar. *Rev Esp Enferm Dig*. 1996; 88:805-8.
- Vidal O, Seco JL, Álvarez A, Triñanes JP, Serrano LP, Serrano SR. Síndrome de Bouveret: cinco casos. *Rev Esp Enferm Dig*. 1994; 86:839-44.
- Blanco FJ, Artigas JM, Fuertes MI, Hernando E, García JL, Del Río F. Síndrome de Bouveret: diagnóstico preoperatorio por imagen. *Cir Esp*. 2000; 67:619-20.
- Schutte H, Bastias J, Csendes A, Yarmuch J, De la Cuadra R, Chiong H, et al. Gallstone ileus. *Hepatogastroenterology*. 1992; 39:562-5.
- Marco SF, López JV, Fernández P, San Miguel MM, Gil S, Jornet J y cols. Síndrome de Bouveret: hallazgos clínicos y radiológicos. *Rev Esp Enferm Dig*. 1999; 91:144-8.
- Sans M, Feu F, Panés J, Piqué JM, Terés J. Obstrucción duodenal por litiasis biliar (síndrome de Bouveret). *Gastroenterol Hepatol*. 1996; 19:519-20.
- Moreno FJ, Antúnez S, Pérez A, Cabello A, Rodríguez JM, Tore A y cols. Fístulas biliodigestivas espontáneas. Presentación de 23 casos. *Cir Esp*. 1997; 61:410-4.
- Pelayo A, Sola R, Casals R, Mias MC, De la Fuente MC, Fermiñán A y cols. Valoración del paciente con íleo biliar. Tratamiento y seguimiento. *Cir Esp*. 2000; 67:264-7.
- Oikarinen H, Paivansalo M, Tikkakoski T, Saarela A. Radiological findings in biliary fistula and gallstone ileus. *Acta Radiol*. 1996; 37:917-22.
- Franklin ME Jr, Dorman JP, Schuessler WW. Laparoscopic treatment of gallstone ileus: a case report and review of the literature. *J Laparoendosc Surg*. 1994; 4:265-72.
- Scarpa FJ, Borges J, Mullen D. Gallstone ileus. *Am J Surg*. 2000; 180:99.
- Rivadeneira DE, Curry WT. Images of interest. Gastrointestinal: gallstone ileus. *J Gastroenterol Hepatol*. 2001; 16:105.
- García FJ, Márquez R, Franco JD, Medina J. Íleo biliar. ¿Por qué tanto conservadurismo? *Cir Esp*. 1998; 63:328-9.
- Lobo DN, Jobling JC, Balfour TW. Gallstone ileus: diagnostic pitfalls and therapeutic successes. *J Clin Gastroenterol*. 2000; 30:72-6.
- Fiolo FE, Staltari DA, Ruiz D. Íleo biliar: Experiencia de un Hospital General. *Rev Argent Cirug*. 1990; 59:152.

Diagnóstico y tratamiento de la obstrucción biliar en el adulto mayor

Diagnosis and treatment of biliary obstruction in the elderly

Carina Gianserra, Mario Troiano, José M. Dal Lago, Mario Laterza, Hernán De Feo, Juan P. Trucco

Servicio de Cirugía
General. Instituto Policlínico PAMI II. Rosario.
Santa Fe. Argentina.

Correspondencia:
Carina Gianserra
doctoracaru@hotmail.com

RESUMEN

Antecedentes: la obstrucción biliar en el adulto mayor se presenta con diversidad clínica e imagenológica, lo que dificulta su diagnóstico y terapéutica.

Objetivos: analizar la prevalencia de las causas de la obstrucción biliar, sus métodos diagnósticos y su tratamiento; detectar factores predictivos de obstrucción biliar de origen neoplásico; crear un puntaje (score) predictor de obstrucción biliar neoplásica en el adulto mayor (SOBiN).

Material y métodos: estudio observacional, prospectivo y transversal. Se analizaron 61 casos de obstrucción biliar en pacientes mayores de 65 años.

Resultados: el 34% presentó patologías neoplásicas y el 63% patología litiasica. Se realizó ecografía abdominal con una sensibilidad del 69% para dilatación coledociana y del 29% para litiasis coledociana. En el 25% se realizó tomografía y en el 18%, colangiografía. En el 79% de los casos se realizó CPRE diagnóstica o terapéutica o ambas técnicas, con una morbilidad del 31% y una mortalidad del 4%. La anemia al ingreso y la bilirrubina directa mayor de 7 mg/dL fueron factores predictivos independientes de obstrucción biliar neoplásica en el análisis multivariado. El SOBiN mostró una probabilidad pretest del 94,91%.

Conclusión: la causa más prevalente es la litiasica. Los estudios complementarios mostraron menor sensibilidad y especificidad que en otros trabajos. La CPRE reveló tasas mayores de complicaciones. Se creó un score predictor de obstrucción biliar neoplásica en el adulto mayor.

■ **Palabras clave:** enfermedad biliar, adultos mayores, CPRE (colangiopancreatografía endoscópica retrógrada).

ABSTRACT

Background: Introduction: biliary obstruction in the elderly is evidenced by a variety of clinical symptoms and imaging characterizations, making it difficult to diagnose and treat.

Objective: analyze the prevalence of biliary obstruction causes, diagnosis techniques, and treatment; detect prognostic factors for neoplastic biliary obstruction; and create a predictive score of Neoplastic Biliary Obstruction in elderly patients (NeBO).

Materials and methods: observational prospective cross-sectional study. Sixty one ≥65 years old patients with biliary obstruction were studied.

Results: 34% showed neoplastic diseases, and 63% showed lithiasic disease. Abdominal ultrasound with a 69% sensitivity of for bile duct dilatation, and 29% for cholelithiasis were conducted. 25% of patients underwent a computed tomography, and 18% underwent a cholangio resonance. 79% of patients underwent diagnostic and/or therapeutic ERCP, with a morbidity rate of 31% and a mortality rate of 4%. Anemia at baseline and direct bilirubin over 7 mg/dL were independent predictors of malignant biliary obstruction in the multivariate analysis. NeBO showed a 94.91% of pre-test probability.

Conclusion: lithiasis is the most prevalent cause. Complementary studies showed lower sensitivity and specificity than other studies. ERCP showed higher complication rates than other exams. A prognostic score for neoplastic biliary obstruction in elderly patients was created.

■ **Keywords:** biliary disease, elderly (patients), ERCP (endoscopic retrograde cholangiopancreatography).

Recibido el
12 de septiembre de
2015
Aceptado el
15 de marzo de 2016

Introducción

La patología biliar se presenta frecuentemente en el adulto mayor. Un diagnóstico y tratamiento demorado puede llevar a mayor morbimortalidad, más aún en los pacientes mayores en los que las presentaciones suelen ser variadas. Diversas terapéuticas podrán aplicarse para drenar la vía biliar, según la etiología de la obstrucción. La elección de los métodos diagnósticos y terapéuticos por instaurar influirá decisivamente en la morbimortalidad de esta patología. El presente estudio analiza las causas y formas de presentación del cuadro, los métodos diagnósticos y su utilidad, y la morbimortalidad de los tratamientos realizados.

Objetivos

Analizar la prevalencia de las causas de obstrucción biliar en el adulto mayor. Analizar la utilidad de los métodos diagnósticos y terapéuticos disponibles. Detectar factores predictivos de las causas de obstrucción biliar en el adulto mayor. Crear un puntaje (*score*) predictor de obstrucción biliar de origen neoplásico en el adulto mayor.

Material y métodos

Estudio prospectivo, observacional, de corte transversal. La base de datos está conformada por pacientes internados en el Policlínico PAMI II, desde el 1º de enero de 2013 al 1º de abril de 2014 por cuadro de obstrucción biliar. Se completó con los datos de cada paciente, incluyendo edad, sexo, motivo de la consulta, laboratorio al ingreso y durante la internación, estudios complementarios y sus resultados, terapéuticas instauradas, complicaciones y diagnóstico etiológico. Para establecer el diagnóstico etiológico se utilizó ecografía, tomografía computarizada (TC), colangiografía y CPRE, según cada caso. Se analizó sensibilidad y especificidad de los métodos de estudio aplicados. El procedimiento de referencia (*gold standard*) utilizado fue la CPRE.

Se analizaron al ingreso las siguientes variables dicotómicas: anemia (hemoglobina < 12 g/dL en mujeres y < 13 g/dL en hombres), bilirrubina total > 9 mg/dL, bilirrubina directa > 7 mg/dL, colédoco por ecografía > 10 mm, FAL (fosfatasa alcalina) > 400 UI, GGT (gamma-glutamyl transpeptidasa) > 400 UI, motivo de consulta: ictericia, edad mayor de 80 años y ascenso de bilirrubina durante la internación, como factores predictivos de obstrucción biliar neoplásica.

Para crear un puntaje predictor de obstrucción biliar neoplásica en el adulto mayor (SOBiN) se utilizaron aquellas variables que fueron factores predictivos en el análisis univariado.

Criterios de inclusión: pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía General del Policlínico PAMI II, mayores de 65 años y con signos bioquímicos o imagenológicos, o ambos, compatibles con obstrucción biliar.

Criterios de exclusión: aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión. Pacientes derivados a otra institución sin completar diagnóstico o tratamiento o ambas instancias.

Las variables continuas fueron expresadas como promedio y las variables categóricas como porcentajes. Las técnicas estadísticas utilizadas fueron la prueba de Chi-cuadrado con corrección de Yates para estudiar asociación entre variables categóricas y, en caso de menos de 5 individuos, con prueba exacta de Fisher, estimación de porcentajes y riesgos relativos con sus respectivos intervalos de confianza y la prueba *t* de Student para variables continuas con distribución paramétrica.

Con el propósito de analizar los factores predictivos independientes de obstrucción biliar neoplásica se realizó un análisis multivariado de regresión logística no condicional por pasos. El nivel de significación considerado para el análisis estadístico fue del 5%. Los datos se analizaron con el paquete estadístico Epi Info versión 7.1.3.10.

El presente estudio observacional fue autorizado por el Comité de Investigación y Docencia del Instituto Policlínico PAMI II de Rosario.

Resultados

Se obtuvo una muestra de 70 pacientes. Nueve se excluyeron por no reunir los criterios de inclusión. Sesenta y un pacientes conformaron el análisis estadístico entre 65 y 93 años con una media de $79,39 \pm 6,96$. Treinta y ocho pacientes (62,3%) eran mujeres y 23 pacientes (37,7%), hombres. En 21 (34,42%) pacientes se diagnosticaron patologías neoplásicas: en 11 cáncer de páncreas, en 5 cáncer de vesícula, en 2 colangiocarcinomas, en 1 cáncer de colon, en 1 metástasis hepática y en 1 estenosis neoplásica de origen no determinado.

En 39 (63,93%) pacientes se diagnosticó litiasis coledociana y en 1, papilitis. En 2 pacientes no se halló patología biliar. Dos casos presentaron patologías mixtas (Fig. 1)

Del total de pacientes neoplásicos, ninguno se encontró en estadios pasibles de tratamientos curativos. En 15 se realizó CPRE y en 10 se colocó prótesis biliar plástica^{2,7,8,10}. En 2 se realizó exploración quirúrgica sin CPRE previa y colédoco-duodeno anastomosis. En 4 se colocó drenaje biliar transparieto-hepático⁶ (Fig. 2).

Del total de pacientes con obstrucciones benignas (38 casos), 23 con vesícula *in situ* presentaron litiasis coledociana (60,52%), en los cuales se trató la litiasis biliar de la siguiente manera: 12 casos (52,17%) CPRE + otro procedimiento quirúrgico y 4 casos

FIGURA 1

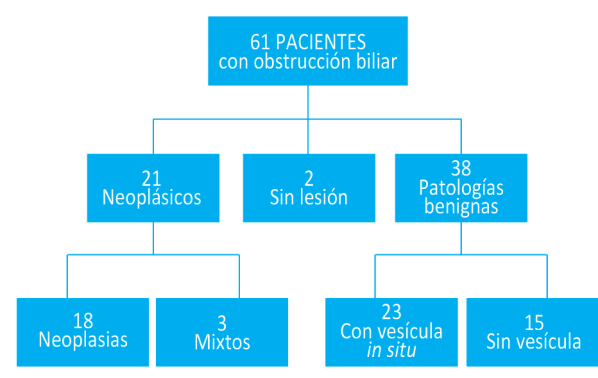
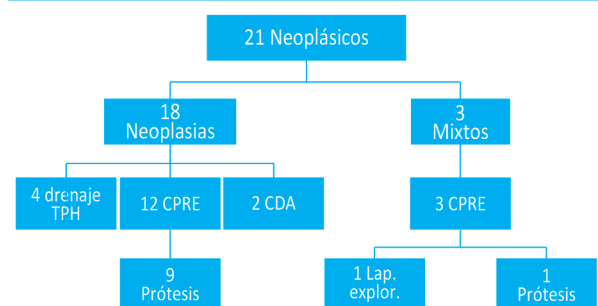
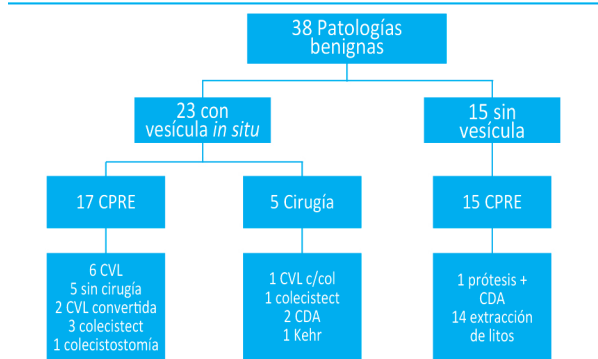


FIGURA 2



CDA: colédoco-duodeno anastomosis. Lap. explor.: laparotomía exploradora. CVL: colecistectomía videolaparoscópica. Colecistect: colecistectomía a cielo abierto. CVL c/col: colecistectomía videolaparoscópica con colangiografía intraoperatoria. CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

FIGURA 3



CDA: colédoco-duodeno anastomosis. Lap. explor.: laparotomía exploradora. CVL: colecistectomía videolaparoscópica. Colecistect: colecistectomía a cielo abierto. CVL c/col: colecistectomía videolaparoscópica con colangiografía intraoperatoria.

(17,39%) cirugía a cielo abierto con exploración biliar. En 5 casos (21,73%) se realizó CPRE como único tratamiento, por presentar comorbilidades o por decisión del paciente o de su familia o de ambos. Solo a 6 (26%) de los pacientes se les realizó CPRE + CVL (Fig. 3).

El motivo de consulta más frecuente fue dolor abdominal, 31 pacientes (50,82%), seguido por ictericia, 25 pacientes (40,98%). El resto consultó por fiebre, hiporexia y vómitos solamente.

Veintinueve pacientes presentaron anemia como hallazgo en el laboratorio de ingreso (47,5%).

En el análisis univariado, las siguientes variables fueron predictoras de obstrucción biliar neoplásica estadísticamente significativas: anemia, con un RR de 1,95 (IC 1,27-2,98) $p = 0,0004$; bilirrubina directa > 7 mg/dL, con un RR de 4,06 (IC 1,86-8,8) $p = 0,0000003$; bilirrubina total > 9 mg/dL, con un RR 4,06 (IC 1,86-8,8) $p = 0,0000003$; colédoco > 10 mm con un RR de 1,61 (IC 1,10-2,35) $p = 0,008$; FAL > 400 UI con un RR de 1,87 (IC 1,14-3,06); motivo de consulta: ictericia, con un RR de 2,86 (IC 1,60-5,11) $p = 0,000006$; edad > 80 años con un RR de 1,36 (IC 1,04-1,97) $p = 0,04$ y ascenso de bilirrubina durante la internación con un RR de 1,41 (IC 1,07-2,06) $p = 0,03$. La única variable analizada que no fue factor predictivo estadísticamente significativo fue GGT > 400 UI (Tabla 1).

En el análisis multivariado de factores predictivos de obstrucción biliar neoplásica, la variable anemia al ingreso fue significativa con un OR de 5,84 (IC 1,11-30,72) $p = 0,03$, y la variable bilirrubina directa al ingreso > 7 mg/dL fue significativa con un OR 32,58 (IC 6,37-166,4) $p = 0,000000001$ (Tabla 2).

Utilizando las variables predictivas de obstrucción neoplásica significativas se creó un score predictor de obstrucción biliar neoplásica (SOBiN) que va de 0 puntos a 10 puntos asignados en relación con el riesgo relativo de cada variable (Tabla 3). Se halló como punto de corte un SOBiN ≥ 7 con un valor predictivo positivo de 90% y ≤ 6 con un valor predictivo negativo de 97,43%. Dicho score presentó una probabilidad pretest del 94,91%.

El primer estudio diagnóstico realizado fue la ecografía, que detectó 42 dilataciones coledocianas en el total de los pacientes, con una sensibilidad del 73,68%. Esta se comparó con el diagnóstico al alta de cada paciente, realizado con CPRE o cirugía, o ambas, en diferentes instancias de la internación. Además mostró 12 casos de litiasis coledociana, sobre un total de 38 casos, con una sensibilidad para el diagnóstico de litiasis coledociana del 28,94% y una especificidad del 91,66%⁵.

En 25 pacientes con ecografías, que no determinaron la causa de la obstrucción, y con sospecha de neoplasia se realizó tomografía computarizada (40,98%), la cual confirmó un 76% de las sospechas diagnósticas.

En 11 pacientes (18%) en los que la ecografía no detectó dilatación coledociana o su causa y con

sospecha de obstrucción litiasica se realizó resonancia magnética con colangiorresonancia.

Cuarenta y ocho pacientes (78,69%) realizaron CPRE diagnóstica o terapéutica o ambas. En 36 casos (75%) se diagnosticó patología benigna y en 13 maligna (27%). Un caso presentó ambas patologías. La CPRE reveló una tasa de morbilidad del 31,25% (15 pacientes con complicaciones) y de mortalidad del 4,26% (2 casos). La complicación más frecuente fue pancreatitis aguda, seguida por hemorragia digestiva, hipercalcemia asintomática y perforación duodenal. El promedio de días de internación en los pacientes que realizaron CPRE sin complicaciones fue de 6,5 y en los que presentaron complicaciones fue de 9,2 días.

Se analizaron las variables significativas para obstrucción biliar neoplásica como factores predictivos de complicación pos-CPRE. Ninguna de ellas se halló estadísticamente significativa (Tabla 4).

Discusión

La sensibilidad de la ecografía como estudio inicial para el diagnóstico de la causa de la obstrucción biliar fue menor que la publicada en otros estudios. Ashton y cols.⁸ analizaron la sensibilidad de la ecografía en ancianos, la cual fue del 86% para detectar dilatación coledociana, del 67% para litiasis coledociana y del 48% para malignidad. El estudio de Valls y col.⁵ refiere una sensibilidad para detección de litiasis coledociana de entre el 50 y el 80%, según las series, y Freitas y cols.¹⁵ informan una sensibilidad para detectar dilatación coledociana de entre el 55 y el 91%.

La ecografía es un método diagnóstico dependiente del operador, y, según los resultados, en nuestra institución será suficiente para decidir la conducta terapéutica solo en el 30% de los casos. Otros requerirán TC o colangio-RMI sobre la base de las sospechas etiológicas iniciales.

La utilidad de la colangiorresonancia se vio sesgada por la baja resolución del resonador disponible, que en la mayoría de los casos fue de 0.5 Tesla.

Numerosos estudios han demostrado la segura utilidad de la CPRE en adultos mayores. Chang y cols.¹ informan una tasa de mortalidad del 0,5% en adultos mayores, similar a las tasas en adultos jóvenes, y refieren que no se relaciona con la edad sino con la gravedad de la enfermedad de base. Valls y col.⁵ informan una morbilidad del 9,8% y una mortalidad del 2,3% en la población general. Osuna-Ramírez y cols.³ detectaron como factor de riesgo de complicaciones pos-CPRE la dificultad en la canulación de la papila y no la edad del paciente.

En este estudio encontramos mayores tasas de complicaciones y mortalidad que en otros estudios pero, aun así, los pacientes intervenidos con tratamientos mininvasivos presentaron estadías hospitalarias más cortas que los que realizaron cirugía.

■ TABLA 1

Análisis univariado de factores predictivos de patología neoplásica

Variable independiente	RR	IC (95%)	p > 0,05
Anemia	1,95	1,27-2,98	0,0004(F)
Bilirrubina directa > 7 mg/dL	4,06	1,86-8,8	0,0000003(F)
Bilirrubina total > 9 mg/dL	4,06	1,86-8,8	0,0000003(F)
Colédoco > 10 mm	1,61	1,10-2,35	0,008(F)
FAL > 400 UI	1,87	1,14-3,06	0,001(T)
GGT > 400 UI	1,05	0,74-1,50	0,38(NS)
M.C. Ictericia	2,86	1,60-5,11	0,000006 (F)
Edad > 80 años	1,36	1,04-1,97	0,04(T)
Ascenso bilirrubina	1,41	1,07-2,06	0,03(T)

F: Fisher; T: Taylor; NS: no significativo; M.C.: motivo de consulta. GGT: gamma-glutamyl transpeptidasa.

■ TABLA 2

Análisis multivariado de factores predictivos de patología neoplásica

Variable independiente	OR	IC (95%)	p > 0,05
Bilirrubina directa > 7 mg/dL	32,58	6,37-166,4	0,000000001
Anemia	5,84	1,11-30,72	0,03

■ TABLA 3

Puntaje (score) de obstrucción biliar neoplásica en el adulto mayor

SOBiN	
Anemia	1 punto
Bilirrubina directa > 7 mg/dL	3 puntos
Colédoco > 10 mm	1 punto
FAL > 400 UI	1 punto
M.C. Ictericia	2 puntos
Edad > 80 años	1 punto
Ascenso bilirrubina	1 punto
SOBiN ≥ 7 = VPP 90%	SOBiN ≤ 6 = VPN 97,43%

M.C. Ictericia: motivo de consulta ictericia. FAL: fosfatasa alcalina

■ TABLA 4

Análisis univariado de factores predictivos de complicaciones pos-CPRE

Variable independiente	RR	IC (95%)	p > 0,05
Bilirrubina directa > 7 mg/dL	1,77	0,49-6,43	0,20 (NS)
Anemia	1,37	0,40-4,66	0,42 (NS)
Patología neoplásica	2,08	0,58-7,67	0,14 (NS)
Edad > 80 años	0,92	0,27-3,15	0,45 (NS)
Colédoco >10 mm	1,80	0,52-6,21	0,18 (NS)
FAL > 400 UI	1,75	0,50-6,08	0,19(NS)

NS: no significativo. CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

La detección de variables predictoras de obstrucción biliar neoplásica permitió la creación de un puntaje predictor sencillo y aplicable en la práctica médica. Ashton y cols.⁹ compararon signos y síntomas de la forma de presentación de la obstrucción biliar según la etiología, intentando detectar predictores. Encontraron que la ictericia (sin dolor) como motivo de consulta se presentó en el 68% de las patologías neoplásicas y en el 24% de las litiasicas y que la ictericia como signo clínico se observó en el 91% de las causas neoplásicas y en el 51% de las litiasicas. También analizaron las variables de laboratorio y encontraron menores valores de hemoglobina sérica en pacientes neoplásicos y mayores valores de bilirrubina total, fosfatasa alcalina y alanina aminotransferasa. Freitas y cols.¹⁵ analizaron variables preoperatorias predictoras de litiasis coledociana como fosfatasa alcalina elevada, gamma-glutamil transpepti-

dasa elevada, bilirrubina sérica elevada, ictericia clínica, colédoco por ecografía mayor de 6 mm y pancreatitis previa, y, basándose en ellos, estimaron el riesgo de coledocolitiasis para decidir el tratamiento, pero no analizaron variables que distingan la causa de la obstrucción biliar de origen litiasico de las neoplásicas.

Este estudio plantea el primer score predictor de obstrucción biliar neoplásica en el anciano.

El SOBiN presentó una probabilidad pretest del 94,91%, por lo cual podría ser de utilidad como herramienta predictiva de obstrucción biliar neoplásica en el adulto mayor. Pero deberá ser probado en nuevos estudios prospectivos.

El tratamiento quirúrgico de la litiasis biliar se vio condicionado por la disponibilidad en la institución de equipo de videolaparoscopia e instrumental, así como por las comorbilidades de los pacientes.

La gran variabilidad de tratamientos en la actualidad dificulta el análisis basado en evidencias para decidir las mejores opciones según cada paciente⁴. Una mayor muestra y más tratamientos estandarizados serán necesarios para obtener mejores conclusiones.

Conclusiones

El tratamiento más frecuente para la obstrucción biliar es por abordaje endoscópico, que incluye la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Si bien la causa de obstrucción biliar más prevalente en el adulto mayor es la litiasica, mediante la utilización de parámetros bioquímicos, clínicos y de imágenes es posible sospechar la etiología neoplásica. El SOBiN, un puntaje predictor de obstrucción biliar por causa neoplásica, podría resultar útil como una nueva herramienta diagnóstica.

Referencias bibliográficas

- Wen-Hsiung Chang, Wei-Yi Lei. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients. *Int J Gerontol*. 2007; 1(2):83-8.
- Moss AC, Morris E, Mac Mathuna P. Palliative biliary stents for obstructing pancreatic carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2):CD004200.
- Osuna-Ramírez I, Reyes-Bastidas M, Suárez-Peredo L y cols. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la tercera edad: factores de riesgo y complicaciones. *Endoscopia*. 2013; 25(1):10-5.
- Pekolj J. Tratamiento de la litiasis coledociana por vía laparoscópica. Continúa la controversia. *J Cir Esp*. 2011.12.001 doi:10.101.
- Valls C, Figueras J. Coledocolitiasis: diagnóstico por la imagen. *Cir Esp*. 2002; 71(6):267-8.
- Alonso M, Sánchez Ruiz A, García-Suárez y cols. Tratamiento de la obstrucción biliar maligna con colangiografía transparietohepática. *Rev Int Grupos Invest Oncol*. 2012; 1(1):7-12.
- Gronroos J, Gullichsen R, Laine S, et al. Endoscopic palliation of malignant obstructive jaundice in extremely elderly patients: plastic stent is enough. *Clinical free paper*. 2010; 19(2):122-4.
- Shah B, Agrawal R, Goldwasser B, et al. Biliary Diseases in the elderly. *Practical Gastroenterology*. 2008; 19:35-41.
- Ashton C, McNabb R, Wilkinson M, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in elderly patients. *Age and Ageing*. 1998; 27:683-8.
- Escourrou J, Laugier R, Heresbach D, et al. Consensus en endoscopie digestive. Les prothèses biliaires. *Acta Endosc*. 2009; 39:116-21.
- Chiappetta L, Cerisoli C. Reunión conjunta con el Capítulo Argentino de la International Hepato-Pancreato-Biliary Association (IHPBA). Tratamiento actual de la coledocolitiasis en el paciente icterico. *Acta Gastroenterol Lat*. 2005; 35: 2.
- Aguirre-Olmedo I, Cuendis-Velázquez A, Morales-Chávez CE y cols. Coledocoduodenoanastomosis laparoscópica como opción terapéutica en coledocolitiasis compleja. *Cir y Cir*. 2013; 81:118-24.
- Malik AA, Rather SA, Bari SU, et al. Long-term results of choledochoduodenostomy in benign biliary obstruction. *World J Gastrointest Surg* 2012 February 27; 4(2):36-40.
- Travis A, Pievsky D, Saltzman J. Endoscopy in elderly. *Am J Gastroenterol*. 2012; 107:1495-501.
- Freitas ML, Bell RL, Duffy AJ. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. *World J Gastroenterol*. 2006 May 28; 12(20):3162-7.

Liposarcoma mixoide: una rara neoplasia mesenquimatosa

Myxoid liposarcoma: a rare mesenchymal tumor

Ana Alberca, Fernando Martínez, Aurora Gil, Esther P. García, Francisco J. Ruescas, José L. Bertelli, Paloma Núñez, Marina Alberca Páramo, Natalia Villasanti, Jesús Martín

Hospital General
Universitario de Ciudad
Real, Ciudad Real,
España

Correspondencia:
Ana Alberca
alpaa2500@gmail.com

RESUMEN

Antecedentes: los sarcomas son neoplasias mesenquimatosas, malignas e infrecuentes. Se clasifican en subtipos. El tratamiento se basa en la exéresis quirúrgica.

Material y métodos: revisión retrospectiva de los liposarcomas mixoides en nuestro hospital desde enero de 2000 hasta septiembre de 2014. Se describen las características clínicas, localización, forma de diagnóstico, tratamiento efectuado (quirúrgico y oncológico), recurrencias, recidivas y mortalidad.

Resultados: se registraron 10 pacientes con liposarcoma mixoide. Las lesiones se localizaron más frecuentemente en el retroperitoneo. El diagnóstico histopatológico se realizó mediante la toma de muestra con aguja gruesa. El tratamiento quirúrgico consistió en exéresis completa, seguida por tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia. Asimismo, nuestra serie mostró casos de recurrencia y reoperación por bordes positivos.

Discusión y conclusiones: los liposarcomas son infrecuentes, con diagnóstico fundamental basado en la anatomía patológica. Su mayor incidencia se registra en la edad adulta y su localización más frecuente es en la extremidad inferior. Suelen presentar alteraciones cromosómicas en t (12:16)(q13:p11). Existen dos tipos de liposarcoma mixoide: bajo y alto grado. Son lesiones con extensión local y rara diseminación a distancia. Presentan una mortalidad baja y un pronóstico relacionado con la proporción de células redondas y su variedad histológica. Su tratamiento fundamental consiste en la exéresis tumoral, que requiere posteriormente un seguimiento estricto por su alto porcentaje de recidivas.

■ **Palabras clave:** liposarcoma, mixoide, lipoblastos, t (12:16)(q13:p11).

ABSTRACT

Background: sarcomas are rare, malignant mesenchymal neoplasia, which represent 1% of solid tumors of adults. They are classified into subtypes: well-differentiated, undifferentiated, myxoid, pleomorphic, mixed and unclassified.

Materials and methods: a retrospective review of all myxoid liposarcomas diagnosed at our hospital from January 2000 to September 2014 was conducted. Clinical characteristics, localization, diagnosis, treatment, recurrence and mortality is described.

Results: Ten cases of myxoid liposarcoma were identified. Lesions were most frequently found in the retroperitoneal area. Anatomopathological diagnosis was done by means of a core needle biopsy. Surgical treatment consisted of complete exeresis followed by adjuvant treatment with chemotherapy and radiotherapy. Recurrences, reoperation due to the presence of borders, and disease relapse on the same area occurred in our series of patients.

Discussion and conclusion: liposarcomas are rare tumors which mainly affect adults. Myxoid liposarcoma represents 40% to 50% of all types of liposarcomas, mostly located in the lower extremities. They usually present chromosomal alterations on t (12:16)(q13:p11). Two different types of myxoid liposarcoma can be distinguished, low-grade and high-grade. Histologically, they are characterized by nodular formations with a small number of cells. Mortality rate is about 12%. Conservative surgery and radiotherapy show excellent results (mostly on myxoid and well-differentiated subtypes). A strict follow-up should be established due to its high rate of relapse.

Although mesodermal tumors are radioresistant, myxoid liposarcomas are the most radiosensitive.

■ **Keywords:** liposarcoma, myxoid, lipoblasts, t (12:16)(q13:p11).

Introducción

Los sarcomas son neoplasias mesenquimatosas, malignas e infrecuentes que solo representan el 1% de los tumores sólidos del adulto¹.

El diagnóstico se basa en la clínica junto con las técnicas histológicas clásicas, donde la presencia de lipoblastos es la clave del diagnóstico definitivo.

Los liposarcomas se clasifican en los subtipos: bien diferenciado, desdiferenciado, mixoide (Fig. 1), pleomórfico, mixtos e inclasificables^{2,3} (Tabla 1).

El tratamiento se basa en la resección quirúrgica con márgenes amplios (mínimo de 2 cm).

Material y métodos

Se realizó una revisión retrospectiva de los liposarcomas mixoides diagnosticados anatomopatológicamente en el Hospital General Universitario de Ciudad Real, España, con el objetivo de presentar nuestra casuística. Para ello se accedió a la base de datos del Servicio de Anatomía Patológica desde enero de 2000 hasta septiembre de 2014.

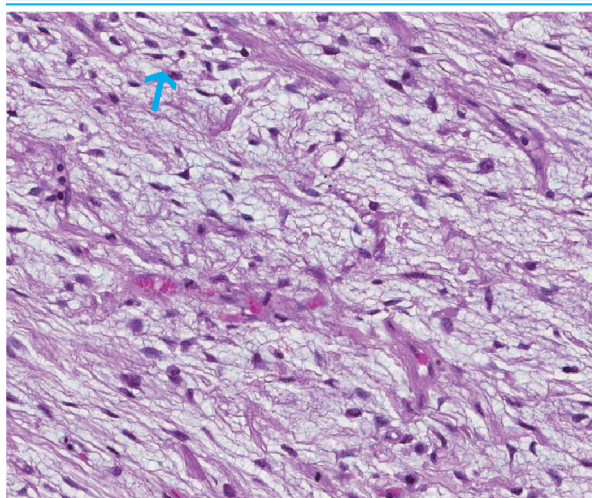
Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, antecedentes oncológicos, clínica, localización de la tumoración, diagnóstico, inmunohistoquímica, técnica quirúrgica, recidivas, estancia hospitalaria, tratamiento adyuvante y mortalidad (Tabla 2).

Resultados

Se identificaron 10 casos: 9 hombres y 1 mujer, con una edad media de 55,2 años (rango, 35-74), sin antecedentes personales oncológicos.

La clínica predominante fue dolor junto con tumefacción y tumoración. En algunos casos el diag-

FIGURA 1



Tinción hematoxilina-eosina (40x) constituida por una proliferación celular monomorfa, de pequeño tamaño, de núcleo redondo o ligeramente fusiforme y citoplasma mal definido (flecha), en medio de un fondo mixoide con marcada proliferación vascular de patrón plexiforme

TABLA 1

Subtipos de liposarcomas

	Bien diferenciado	Desdiferenciado	Mixoide	Pleomórfico	Mixtos
Frecuencia (%)	40-50		30-35	10-15	
Edad (años)	60		40-50	> 50	Edad avanzada
Sexo	♀ = ♂		♂ = ♀	♀ = ♂	
Localización	EE.II. (70% muslo)	Retroperitoneo	EE.II.	EE.II.	Retroperitoneo
Clínica	Masas dolorosas de crecimiento lento	Tumoración dolorosa que provoca distensión abdominal o compresión de vísceras adyacentes			
Macroscopia	Lesiones voluminosas, bien circunscriptas, amarillo-blanquecinas según la proporción de tejido fibroso	Masas amarillas grandes, multinodulares con áreas sólidas color gris-marrón no lipogénicas	Lesiones bien circunscriptas, multinodulares e intramusculares de color rojizo tostado, uniformes, redondeadas u ovales	Lesiones firmes > 10 cm, multinodulares y blancoamarillentas con áreas de necrosis	Lesiones grandes, multinodulares, con áreas sólidas grisamarillentas
Pronóstico		Según localización	Recidiva local > 50%	Recidiva local 42%	

EE.II.: extremidades inferiores.

TABLA 2

Características de los liposarcomas

Caso	Sexo	A O	Clínica	Localización	BAG	Vimentina	Cirugía	Recidiva	Adyuvancia	Mortalidad
1	♂	No	A	R	LPS	+	Sí	No	¿?	No
2	♂	No	Dolor	Muslo	LPS	+	Sí	No	RT	Sí
3	♂	No	Masa	R	LPS	+	Sí	Sí	QT	No
4	♂	No	Molestias	R	Lipoma	+	Sí	Sí	RT	No
5	♂	No	Masa	Muslo	Lipoma	+	Sí	No	¿?	No
6	♂	No	Masa	Muslo	LPS	+	Sí	No	RT	No
7	♀	No	Masa	Escápula	Lipoma	+	Sí	No	RT	No
8	♂	No	Masa	Muslo	LPS	+	Sí	No	QT	No
9	♂	No	Sd C	R	LPS	+	Sí	Sí	RT	Sí
10	♂	No	Masa	Muslo	LPS	+	Sí	No	RT	No

AO: antecedentes oncológicos; A: asintomático; Sd C: síndrome constitucional; R: retroperitoneal; LPS: liposarcoma; ¿?: desconocido; RT: radioterapia; QT: quimioterapia.

nóstico se realizó en forma incidental. En cuanto a la localización de la tumoración: 4 se ubicaron en la zona retroperitoneal, 5 en muslo y 1 en la zona escapular.

En el 70% de los casos hubo una biopsia con aguja gruesa (BAG) previa, con diagnóstico de liposarcoma y en el 30% restante, el diagnóstico histológico fue de lipoma. Todos los casos presentaron inmunohistoquímica positiva para vimentina.

En todos ellos se realizó tratamiento quirúrgico consistente en exéresis completa de la lesión.

En nuestra serie de casos encontramos 3 recurrencias: uno de ellos recidivó a los 44 meses, otro a los 24 meses y el otro caso ha presentado tres recidivas, la segunda a los 7 años y la tercera a los 14 años de la primera intervención quirúrgica; en ambos casos, la anatomía patológica fue congruente con la neoplasia inicial. Asimismo también encontramos una reintervención por presentar bordes afectados en la pieza quirúrgica y en cuya ampliación de márgenes no se evidenciaron restos tumorales.

En el caso de las recidivas observamos que fueron liposarcomas que se iniciaron en retroperitoneo y que ocurrieron en la misma zona: el primero de ellos en fosa ilíaca izquierda y su anatomía patológica en la segunda cirugía pasa a ser liposarcoma esclerosante; en el segundo caso recidivó en fosa ilíaca derecha, junto con metástasis pulmonar, y el tercer caso tuvo lugar en fosa ilíaca derecha (en las dos recidivas) objetivándose el mismo tipo histológico y con márgenes libres de tumor. En dos de los casos se realizó una resección en bloque de la masa y, en el caso que presentó metástasis hepática, el paciente renunció al tratamiento quirúrgico y adyuvante (Tabla 3).

La media de estancia hospitalaria fue de 8,5 (0-17) días.

El 80% de los casos recibieron posteriormente tratamiento adyuvante: 6 con radioterapia, 2 con quimioterapia y, respecto de los otros 2, se desconoce el tratamiento oncológico realizado pues se trasladaron de ciudad.

Dos pacientes murieron. Uno de ellos por causa ajena a dicha patología y otro por progresión metastásica de la enfermedad.

El seguimiento de estos pacientes se llevó a cabo por el Servicio de Oncología Médica cada 6 meses; en esta misma secuencia se realizaron controles de imagen con tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM).

Discusión

Los liposarcomas, aunque infrecuentes, constituyen el grupo de mayor incidencia entre los sarcomas del adulto² (representa el 20%⁴). Su mayor incidencia se registra en la edad adulta (50-70 años) siendo raros en niños⁵, y es levemente más predominante en varones⁶.

Los liposarcomas suelen ser tumores de *novo*¹.

Actualmente, la inmunohistoquímica tiene escaso valor; solo la proteína S 100 puede ser útil para el diagnóstico de las formas indeterminadas como la variedad de células redondas² (aunque esta proteína también se presenta en los melanomas).

Anatomopatológicamente la clave está en la presencia de lipoblastos (células mesenquimales poco desarrolladas que pueden confundirse con los macró-

fagos²), aunque no siempre están presentes (Fig. 2).

El liposarcoma mixoide, de origen mesodérmico derivado del tejido adiposo¹, representa el 40-50% de todos los liposarcomas³, es más frecuente en adultos entre 40-50 años y se suele localizar en EE.II. (94%)⁶, sobre todo en muslo, glúteo y hueso poplíteo; es raro que se sitúe en subcutáneo⁷.

Suelen presentar alteraciones cromosómicas en t (12:16)(q13:p11) o más raramente t (12:22)(q13:p11) que producen una proteína híbrida, muy típica del liposarcoma mixoide^{8,9}.

Macroscópicamente se visualizan como una masa mal delimitada con gran cantidad de estroma, sin apreciarse consistencia, morfología y coloración propias de un lipoma normal¹. Podemos diferenciar dos tipos de liposarcoma mixoide: bajo grado, en el cual el porcentaje de células redondas es menor del 5%, y alto grado, en el cual se aprecia un porcentaje de células redondas mayor del 5%. Este se denomina también sarcoma de células redondas y tiene peor pronóstico¹⁰.

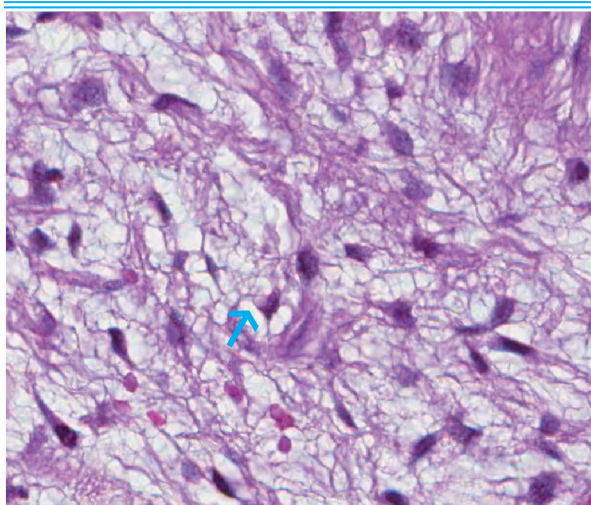
Histológicamente está compuesto por formaciones nodulares con pocas células, gran vascularización plexiforme y matriz mixoide⁸. Los lipoblastos más maduros tienen menor tamaño que los adipocitos y se disponen formando nódulos tumorales en la periferia y en torno a los vasos.

La expresión de TP53 se correlaciona con la evolución de la enfermedad: presenta menor supervivencia, mayor agresividad y menor supervivencia libre de enfermedad¹¹.

Suelen ser lesiones que se extienden localmente (hasta en el 33%)¹², independientemente del grado

tumoral¹³, en los propios tejidos blandos (extremidad contralateral, axila, retroperitoneo) y hueso. Es rara su diseminación a distancia¹⁴ (al contrario de lo que ocurre en los pleomórficos³), lo cual se debe a su pobre vascularización. No obstante, en ocasiones se presentan de modo sincrónico o metacrónico varios focos tumorales. En la actualidad, algunos autores defienden que esto es secundario a un fenómeno de siembra metastásica². La tasa de metástasis oscila alrededor del 20-27% en un intervalo de 2,2 años^{10,12} desde el diagnóstico inicial,

FIGURA 2



Tinción hematoxilina-eosina (40x) en la cual se aprecian lipoblastos, células de tamaño intermedio-grande, de núcleo indentado y citoplasma amplio multivacuolizado (flecha)

TABLA 3

Correlación de tamaño diagnóstico, anatomopatológico con estadiaje y recidiva

Caso	Tamaño DG	Tamaño AP	Clínica	Estadio	Recidiva
1	15 x 7 cm	16 x 13 x 7 cm	Asintomático		No
2	13 x 6 x 5 cm		Dolor + masa	pT2bN0M0	No
3	10 cm	3 x 2,3 cm	Masa indolora		Sí
4	17 cm	25 x 15 x 15 cm	Distensión abdominal		Sí
5	11 x 5 x 21 cm	19 x 15,5 cm	Bultoma		No
6	14 x 6 x 5 cm	6,4 x 1,5 cm	Bultoma		No
7		9 x 6,5 x 2 cm	Bultoma	pT2bN0M0	No
8	17 x 10 x 21 cm		Bultoma	cT2bcN0M0	No
9	13 x 7 cm	28 x 20 x 12 cm	Síndrome constitucional		Sí
10	6 x 4 cm	7 x 2 cm	Bultoma	pT2N0M0	No

Tamaño DG: tamaño diagnóstico mediante prueba diagnóstica; Tamaño AP: tamaño anatomopatológico.

con una tasa de supervivencia a 5 años del 91% en los liposarcomas mixoides frente al 79% en los liposarcomas de células redondas¹⁰. La mortalidad está en torno al 12%¹⁰.

El pronóstico se relaciona inversamente con la proporción de las células redondas^{7,12} y con su variedad histológica¹.

En algunos estudios se sugiere que los tumores mayores de 10 cm y los que aparecen en pacientes menores de 45 años presentan mayor potencial de metastatización, por lo que en estos casos sería necesario realizar seguimiento con RM (que sería la prueba diagnóstica más concluyente para este tipo de tumores de forma inicial)¹⁰.

Debemos hacer diagnóstico diferencial con el mixoma intramuscular y el mixofibrosarcoma de bajo grado. Con la inmunohistoquímica podemos diferenciar carcinomas (citoqueratina +), linfomas (antígeno leucocitario común) y melanomas (antígeno H-MB45) de los liposarcomas de variedad células redondas (S 100 +).

La cirugía conservadora y la radioterapia tienen excelentes resultados locales (más en los subtipos mixoide y bien diferenciado¹). El procedimiento de refe-

rencia (*gold standard*) en el tratamiento de dicha tumoración es la resección total con márgenes quirúrgicos negativos¹⁵.

La enucleación o extirpación marginal de las lesiones se sigue de una recidiva local del 50-90%¹.

En muchas ocasiones podemos encontrar márgenes quirúrgicos microscópicamente positivos, por ello es recomendable realizar un seguimiento estricto con TC o RM cada 6 meses por su alto porcentaje de recidivas¹.

La radioterapia posoperatoria con 60-70 Gy disminuye las tasas de recidiva local¹ entre 40 y 62% a los 5 años¹⁶, sobre todo en los casos que presentan márgenes positivos tras la cirugía sin neoadyuvancia (R1). En cuanto a los casos en los que la cirugía presenta márgenes negativos (R0), los beneficios de la radioterapia no están demostrados¹⁰. A pesar de que los tumores mesodérmicos son radiorresistentes, el liposarcoma es el más radiosensible¹.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración especial del doctor Fernando Martínez y de la doctora Esther P. García por su paciencia y su ayuda en todo momento.

Y la colaboración de Marta Pérez, sin la cual no habríamos podido enviar el presente artículo.

Referencias bibliográficas

1. Calleja Subirán MC, Henández Gutiérrez FJ, López Elzaurdia R, Revés García R. Subtipos histológicos de liposarcoma: presentación de cuatro casos. *An Med Interna (Madrid)*. 2007; 24(4):179-84.
2. Segura Sánchez J, Pareja Megía J, García Escudero A, Vargas de los Monteros MT, González-Cámpora R. Liposarcomas. Aspectos clinicopatológicos y moleculares. [Liposarcomas. Clinicopathological and molecular aspects]. *Rev Esp Patol*. 2006; 39(3):135-48.
3. Robbins SL, Cotran RS. *Patología Estructural y Funcional*. 3ª ed. México D.F.: Ed. Interamericana; 1987.
4. Weiss SW, Goldblum JR. *Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumours*. 4th ed. St Louis: Mosby; 2001. pp. 571-694.
5. Shmookler BM, Enzinger FM. Liposarcoma occurring in children. An analysis of 17 cases and review of the literature. *Cancer*. 1983; 52: 567-74.
6. Oliveira AM, Nascimento AG, Okuno SH, Lloyd RV. P27 (kip1) protein expression correlates with survival in myxoid and round-cell liposarcoma. *J Clin Oncol*. 2000; 18:2888-93.
7. Kilpatrick SE, Doyon J, Choong PF, Sim FH, Nascimento AG. The clinicopathologic spectrum of myxoid and round cell liposarcoma. A study of 95 cases. *Cancer*. 1996; 77:1450-8.
8. Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F. *Adipocytic tumors*. In: *World Health Organization Classification of tumors. Pathology and genetics of tumors of soft tissue and bone*. Lyon: IARC Press; 2002. pp. 19-46.
9. Antonescu CR, Elahi A, Healey JH, Brennan MF, Lui MY, Lewis J, et al. Monoclonality of multifocal myxoid liposarcoma: confirmation by analysis of TLS-CHOP or EWS-CHOP rearrangements. *Clin Cancer Res*. 2000; 6:2788-93.
10. Moreau LC, Turcotte R, Ferguson P, Wunder J, Clarkson P, Masri B, Isler M, Dion N, Werier J, Ghert M, Deheshi B. Myxoid/Round Cell Liposarcoma (MRCLS) Revisited: An Analysis of 418 Primarily Managed Cases. *Ann Surg Oncol*. 2012; 19:1081-8.
11. Schneider-Stock R, Ziegeler A, Haeckel C, Franke DS, Rys J, Roessner A. Prognostic relevance of TP53 alterations and Mib-1 proliferation index in subgroups of primary liposarcomas. *Clin Cancer Res*. 1999; 5:2830-5.
12. ten Heuvel SE, Hoekstra HJ, van Ginkel RJ, Esther Bastiaannet E, Suurmeijer AJH. Clinicopathologic Prognostic Factors in Myxoid Liposarcoma: A Retrospective Study of 49 Patients With Long-Term Follow-Up. *Ann Surg Oncol*. 2007; 14(1):222-9.
13. Kempson R, Fletcher CDM, Evans H, Henriksson MR, Sibley RK. *Lipomatous Tumors*. In: *Tumors of the Soft Tissues. Atlas of Tumor Pathology*. 3rd. edition; n° 30. Washington DC: AFIP; 2001. pp. 187-237.
14. Spillane AJ, Fisher C, Thomas JM. Myxoid liposarcoma: the frequency and the natural history of nonpulmonary soft tissue metastases. *Ann Surg Oncol*. 1999; 6:389-94.
15. Behranwala KA, Roy P, Giblin VA, Hern R, Fisher C, Thomas JM. Intra-abdominal metastases from soft tissue sarcoma. *J Surg Oncol*. 2004; 87:116-20.
16. Grasso E, Marino F, Bottalico M, Simone M. A case of myxoid liposarcoma of the retroperitoneum: a challenging tumour for diagnosis and treatment. *Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Surgery* 2014. ID 572805.

Estrategias de afrontamiento por los cirujanos de situaciones profesionales estresantes

Surgeons' coping strategies on professional stressful situations

Carlos H. Spector, Mario R. Cherjovsky, Livia García Labanda

Universidad Abierta
Interamericana. Buenos
Aires, Argentina.

Correspondencia:
Carlos Spector
carlos.spector@
gmail.com

RESUMEN

Antecedentes: la cirugía es inevitablemente un entorno estresante. Los estresores comúnmente reconocidos incluyen complicaciones técnicas, la presión por el tiempo, la sobrecarga laboral y otros desafíos mentales y emocionales que cada cirujano debe enfrentar. Para hacerlo, puede emplear diferentes estrategias de afrontamiento, las cuales fueron exploradas mediante una encuesta.

Objetivo: investigar cuáles fueron las estrategias a las que recurrieron cirujanos de diferentes especialidades quirúrgicas en casos de situaciones estresantes.

Material y métodos: encuesta semiestructurada. El instrumento se inspiró en las clasificaciones de estrategias de afrontamiento publicadas por diferentes autores reconocidos. Se solicitó a los participantes que respondieran cuáles de las siguientes estrategias prefirieron en casos de situaciones estresantes que debieron atravesar: 1) análisis lógico (dividir el problema en fracciones menores, así como búsqueda de guía y apoyo), 2) redefinición cognitiva (búsqueda de alternativas favorables compensatorias y evitación cognitiva temporal, 3) descarga emocional (expresiones de enojo mediante el llanto, inculpaciones, gritos o humor irónico) y 4) resignación (la creencia de que las cosas no pueden cambiar y que el desastre es inevitable).

Resultados: 30 profesionales completaron la encuesta voluntaria y anónima (7 emplearon una sola estrategia de afrontamiento, 9 utilizaron 2, 1 tres y 13 cuatro), ya sea en forma aislada o en combinación de acuerdo con las circunstancias. Los estresores reconocidos fueron: conflictos con el equipo 1, complicaciones y eventos adversos intraoperatorios 3, tratar con pacientes difíciles 5, demanda legal 1, inseguridad y vacilación durante la cirugía 1, problemas de equipamiento 1, bajo presupuesto institucional 1, sobrecarga laboral 1, bajo salario 1, pérdida de la destreza 1, poca experiencia 1 y ser mujer 1. Las estrategias de afrontamiento fueron: análisis lógico y búsqueda de apoyo 3; los restantes, cuando sospecharon que podría haber futuros conflictos, imaginaron posibles alternativas. Tan pronto como esta situación ocurrió, solicitaron el apoyo de colegas, abogados o familiares, pero en ningún caso de jefes de Servicios. La mayoría de los cirujanos empleó redefinición cognitiva y evitación temporal. Trece, y entre ellos una cirujana, recurrieron a descarga emocional. En 3 casos, la estrategia fue resignación: todos ellos casi abandonaron la práctica quirúrgica.

Conclusiones: los cirujanos están sometidos a muchos factores estresantes relacionados con el entorno quirúrgico, los cuales presumiblemente perjudicarían su desempeño así como su bienestar personal. Podrían diseñarse programas para entrenamiento específico en hacer frente a esos estresores como parte de los currículos de las residencias. Además, para cirujanos formados que transcurran por situaciones críticas, sería de gran beneficio el manejo del estrés en forma estructurada a través de counseling.

■ **Palabras clave:** estrés ocupacional, estrategias de afrontamiento, counseling.

ABSTRACT

Background: Background: surgery is inevitably a stressful environment. Commonly recognized stressors include technical complications, time pressures, increased workloads and other mentally and emotional challenging factors every surgeon should face. The different coping strategies the surgeons are able to use were explored through a survey.

Objective: to evaluate the coping strategies employed by surgeons of different surgical specialties in cases of stressful situations.

Materials and methods: semi structured survey. The instrument was inspired in the classifications of coping strategies published by different recognized authors. The participants were asked to answer which of the following strategies were preferred in cases of stressful situations they had to go through: 1) logical analysis (dividing the main problem into smaller fractions, as well as seeking guidance and support), 2) positive reappraisal (seeking alternative rewards and cognitive temporary avoidance), 3) emotional discharge (expressing anger by crying, blaming, shouting or ironic humor) and 4) resignation (the belief that things cannot change and disaster is inevitable).

Results: 30 completed the voluntary anonymous survey (7 used only one coping strategy, 9 used 2, 1 three and 13 four), alone or combined according to the circumstances. The recognized stressors were: conflicts within teamwork, 1; complications and intraoperative adverse events, 3; dealing with difficult patients, 5; lawsuit, 1; insecurity and hesitation during surgery, 1; equipment problems, 1; institutional low budget, 1; increased workload, 1; low salary, 1; loss of dexterity, 1; lack of experience, 1; being a woman, 1. The coping strategies have been: 3 logical analysis and seeking support. The remainder of this group, when suspecting future conflicts, imagined possible alternatives. As soon as this situation actually occurred, they asked for support either from colleagues, lawyers or relatives, but in any case from chiefs of services. Most of the surgeons used positive reappraisal and temporary avoidance. 13, and among them the woman, used emotional discharges. In 3 cases the strategy was resignation: all of them almost abandoned the surgical practice.

Conclusions: surgeons are subjected to many stressors related to the professional environment that can impair their performance as well as their personal welfare. Stress training programs could be designed as part of the curricula of residencies. In addition, institutional structured stress management through counseling could also be of great benefit for staff surgeons dealing with critical situations.

■ **Keywords:** occupational stress, coping strategy, counseling.

Recibido el
15 de septiembre de
2015

Aceptado el
17 de diciembre de 2015

Introducción

Afrontamiento es el esfuerzo cognitivo y conductual orientado a manejar, reducir, minimizar, dominar o tolerar las demandas externas e internas que generan estrés, evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo¹⁵.

Tanto los conocedores como los profanos saben que la cirugía es una profesión de riesgo, que muchas de las prácticas requieren la toma de decisiones difíciles y en un marco de incertidumbre, a veces con poco tiempo para meditarlas, y que los efectos consecutivos a la elección de una alternativa inapropiada suelen tener consecuencias trascendentes.

Además de practicar las maniobras adecuadas, el cirujano debe saber liderar el equipo, mantener el equilibrio emocional entre los integrantes, evitar conflictos personales, encauzar rivalidades, asistir a los pacientes durante el posoperatorio, acompañarlos si deben sobrellevar complicaciones, manejar la verdad tolerable, comunicar con veracidad y empatía aunque las noticias no sean favorables, atender a regulaciones institucionales, respetar restricciones en ocasiones interesadas y prevenir demandas judiciales. A pesar de todo ello ha de asumir las responsabilidades que le competen, ser modelo para colegas y a la vez mostrarse como persona cálida, amable y contenedora.

Todo este complejo proceso es a veces espontáneo merced a una personalidad simpática y compenetrada proclive naturalmente a manifestarse de ese modo; pero otras se lo ejerce en forma de comportamientos deliberados, en cuyo caso se agrega el esfuerzo de actuar para poder cumplimentar una actividad como se espera de la profesionalidad del cirujano y de su profesionalismo médico. Dicho en otras palabras: del saber qué y cómo, al saber hacer y el saber ser.

Por lo general poco se explicita sobre cuánto afectan a la persona del cirujano las particularidades de su labor, cómo convive con ellas, de qué modo supera las dificultades y en qué medida el estado de ánimo influye sobre el acto operatorio. Hull y cols.⁷ realizaron una revisión sistemática de 28 artículos de 3041 publicaciones pesquisadas. Encontraron que la forma apropiada de responder al impacto perjudicial de niveles excesivos de estrés en la sala de operaciones es clave para el logro de una eficiencia técnica óptima.

Cuánto trasciende a los demás la ansiedad que puede provocar la práctica profesional es casi siempre una incógnita, porque por lo general permanece como sentimiento personalísimo confinado a la intimidad. Hay quienes poseen la habilidad para que sea inaparente, mientras que otros la expresan ya sea como forma atenuada de preocupación o una angustia intensa, o bien como ironía o humorada. Uno de los jefes con quien ha trabajado el primer autor de este trabajo, acostumbraba a silbar, cantar y hacer bromas durante las etapas más críticas de las resecciones pulmonares, lo cual hacía creer a los integrantes del equipo que,

además de la destreza que ostentaba, la tranquilidad de su ánimo era absoluta. El día que hizo efectivo su retiro hospitalario, devolvió su matrícula. Poco después en su despedida, reunió a los cirujanos del Servicio y nos expresó su alivio: confesó que la noche previa a las operaciones jamás podía conciliar el sueño.

Algunos padecen la ansiedad con tal fuerza que a veces se supera el manifiesto cambio del estado de ánimo, en cuyo caso la situación repercute sobre el cuerpo y se traduce en trastornos funcionales y hasta orgánicos. Bittner y cols.² informan que, para la mitad de los médicos, la profesión es estresante y que el 40% de los cirujanos experimenta un estrés considerable, lo cual podría derivar en ansiedad, depresión, ruptura de relaciones, trastornos del sueño, infarto de miocardio, drogodependencia y hasta la posibilidad de suicidio. En nuestro medio, la mayor parte de los cirujanos padece estrés leve o moderado, según una encuesta llevada a cabo en 2006.

En este trabajo nos propusimos analizar las formas bajo las cuales los cirujanos reaccionan ante el estrés, es decir, los tipos de afrontamiento. Para ello implementamos una encuesta y agrupamos en varias categorías las respuestas a los conflictos derivados del ejercicio de la cirugía. Luego hemos asignado el modo de reaccionar ante estas situaciones a cuatro de las categorías que con algunas variantes se describen en varios estudios publicados.

Material y métodos

A partir de los trabajos de diversos autores que se han ocupado del tema afrontamiento^{5,8,10,12,15}, se confeccionó un instrumento de encuesta adecuado a los destinatarios, el cual se distribuyó por correo electrónico entre los socios de la Asociación Argentina de Cirugía y los cirujanos de dos hospitales universitarios de la Ciudad de Buenos Aires.

Después de explicar el objetivo de la investigación, se expusieron ejemplos de situaciones estresantes que pueden afectar a cirujanos (accidentes operatorios, complicaciones posoperatorias, "pacientes difíciles", errores en medicina, intolerancia a la ambigüedad y la incertidumbre, situaciones complejas que se les plantean a los jefes de Servicios, la práctica de muy asiduas intervenciones quirúrgicas de alta complejidad, etc.).

Luego se describieron las cuatro variedades de afrontamiento siguientes para que los cirujanos encuestados marcaran una o varias de las opciones por las que han tenido preferencia, solicitándoles que redacten un breve resumen de situaciones transcurridas.

1. Análisis lógico y preparación mental: consiste en prestar atención a un aspecto de la crisis por vez, de fraccionar un problema grande en problemas pequeños y potencialmente manejables, volver hacia experiencias pasadas y ensayar mentalmente soluciones

alternativas y sus posibles consecuencias. Incluye habilidades para buscar apoyo y reaseguramiento en la familia, colegas de confianza, amigos, jefes, profesores y otras personas en la comunidad.

2. Redefinición cognitiva: la persona reestructura la realidad para buscar algo favorable. Por ejemplo, concentrarse en algo bueno que pueda generarse a partir de la crisis a los efectos de que estos pensamientos le ayuden a sobrellevar mejor la situación hasta que en un futuro próximo se encuentre la posible solución: evitación temporaria para no hacer tan penosa la habitual espera necesaria hasta tanto se produzca el epílogo de un conflicto que demandará tiempo en resolverse.

3. Descarga emocional: se trata de expresar abiertamente de viva voz los propios sentimientos de enojo y desesperanza, llorar, gritar, insultar y emplear el humor o la ironía, observable por ejemplo en algunos cirujanos que gritan y despotrican contra un ajeno o el entorno cuando ocurre un accidente operatorio, así como otros que hacen bromas sobre la seria situación por la que transcurren tanto ellos como sus pacientes.

4. Aceptación resignada: asumir que nada se puede hacer para modificar las cosas; creer que el desastre es inevitable, lo cual en algunas oportunidades ha llevado a varios cirujanos a abstenerse de operar por un tiempo indefinido y hasta imaginar un cambio de especialidad aunque a la postre no lo hayan concretado.

Las respuestas fueron recibidas en forma anónima por una empresa de informática, la cual las entregó a los autores en forma de una planilla Excel.

Resultados

Se recibieron respuestas de 30 cirujanos, 7 de ellas con referencias a un solo estilo de afrontamiento, 9 a 2, 1 a 3 y 13 a 4 estrategias aplicadas solas o en conjunto según las ocasiones. Cuatro de los encuestados escribieron textos muy escuetos, impersonales o genéricos (hablan en general, pero no de sí mismos), por lo cual no permiten obtener información que pueda ser objeto de análisis. Sin embargo, uno de ellos expresa: “entiendo que lo referido no es tal cual lo solicitado, pero quiero contribuir humildemente con mi experiencia y sentir”, con lo cual da a conocer su intención de participar por más que no la haya sabido o podido concretar, probablemente por su falta de competencia comunicacional para hacer explícitas sus emociones (Tabla 1).

Los factores estresores declarados fueron los siguientes: conflictos con colegas 1, conflictos en el trabajo 1, complicaciones y eventos adversos intraoperatorios 5, pacientes “difíciles” 1, demandas legales 3, inseguridad y vacilación 1, complejidad insuficiente del ámbito laboral 1, bajo presupuesto institucional 1, carga laboral excesiva 1, bajas remuneraciones 1, pérdida de la destreza 1, inexperiencia 1, y el hecho de ser mujer 1 (Tabla 2).

■ TABLA 1

Factores estresores alegados por 19 de los 30 cirujanos encuestados

Factores estresores alegados	Cantidad de cirujanos
Conflictos con colegas	1
Conflictos laborales	1
Complicaciones y eventos adversos operatorios	5
Pacientes “difíciles”	1
Demandas legales	3
Inseguridad y vacilación	1
Complejidad insuficiente del ámbito laboral	1
Bajo presupuesto institucional	1
Carga laboral excesiva	1
Bajas remuneraciones	1
Pérdida de la destreza	1
Inexperiencia	1
Ser mujer	1
No responden en forma explícita	11
Total	30

■ TABLA 2

Estilos de afrontamiento adoptados

Cantidad de cirujanos	Cantidad de estrategias por cirujano
7	1
9	2
1	3
13	4
n= 30 cirujanos	
Estrategia	Cantidad de cirujanos que la adoptan
Análisis lógico y preparación mental. Partición del problema estresor. Búsqueda de apoyos	27
Redefinición cognitiva, en especial la evitación temporaria	21
Descarga emocional: gritos, insultos, humor negro, ironías	13
Aceptación resignada	3

Solo tres cirujanos estiman no haber recurrido al análisis lógico, preparación mental, partición del problema estresor y búsqueda de apoyos. Cuando los demás avizoraron situaciones presumiblemente conflictivas, imaginaron las alternativas posibles y se prepararon para eventuales contingencias desafortunadas. Cuando ocurrió la situación presumida, manifiestan haber buscado el apoyo de colegas, abogados y afectos de confianza para compartir las angustias, pero ninguno mencionó a superiores jerárquicos. Hay quienes hacen referencia a su antigüedad en la cirugía (40, 38 y 12 años). Un cirujano, quien dice "llevar internamente el problema, sin trasladarlo a la familia", es el único de la serie que se expresa de ese modo. Otros dos remarcan el hecho de haber compartido con pacientes las situaciones conflictivas en que ambos estaban involucrados. Un cirujano refiere poder disociar los problemas profesionales de otras "situaciones abrumadoras de la vida", merced a una postura filosófica "determinista por la cual todo el juego está definido de antemano".

Una colega que optó por dar su nombre y apellido se manifestó desesperada por la imposibilidad de cumplir con su tarea y vocación dentro del sistema público y lo frustrante que le resulta mantenerse actualizada y a la vez no poder llevar a la práctica sus competencias profesionales.

Un cirujano refiere que en situaciones problemáticas "su vida entra en un trance tal que solo le importa el caso quirúrgico hasta su resolución", y a otro las complicaciones posoperatorias le impiden dormir hasta tanto se superan. También se menciona la ansiedad previa a una cirugía compleja, que parece calmar con gestos mágicos para conjurar las amenazas de eventos desafortunados mediante rituales varios.

La mayoría de los encuestados adhirió a la estrategia de redefinición cognitiva, que es concentrarse en algo bueno que pueda generarse a partir de la crisis y llevar a cabo una evitación temporaria para hacer menos penoso el tiempo que puede insumir la resolución de un conflicto, pero solo 4 hacen consideraciones explícitas y atinadas, lo cual demuestra que han comprendido bien la consigna. La colega desesperanzada insiste en que mostrar algo favorable en el ambiente público es "puro cinismo".

La descarga emocional en forma de gritos, insultos, humor negro e ironías, fue referida por 13 cirujanos, uno de los cuales expresamente lo considera como una actitud favorable que ha ayudado tanto a él como al equipo. Otro cirujano lo hace por disconformidad laboral. Un tercero la considera una actitud indispensable. Solo uno dice haberla manifestado mediante el llanto como consecuencia de "siempre llevar internamente el problema". Un encuestado suele usar psicofármacos debido a problemas derivados del ejercicio de la especialidad. Otro informa que las descargas emocionales que ostenta están relacionadas con su inseguridad y actitudes vacilantes para llevar a cabo ciertos procedimientos quirúrgicos. La cirujana que dio su

nombre, grita y despotrica porque "es una opción para quien no le preocupa que lo traten de loco o si es mujer supongan que está menopáusica".

La aceptación resignada que hasta podría llevar al abandono de la especialidad debido a situaciones o circunstancias desafortunadas de muy difícil control fue amenaza franca para tres cirujanos, si bien la desertión no llegó a concretarse, porque antes del drástico desenlace los desencadenantes causales revirtieron. Un cirujano de reciente graduación, frustrado por una actitud condenable por parte de un colega mayor, expresa que la respuesta a la presente encuesta ha sido "la primera vez que lo puede poner en palabras".

Discusión

Las actividades laborales se asocian a dificultades y riesgos distintos según el tipo de trabajo, el entorno en que se desarrolla y las personas implicadas. Cuanto más importantes son esos riesgos y dificultades, tanto mayores serán las probabilidades de que ocurran eventos o incidentes desfavorables, con las consecuencias deletéreas para la salud y el patrimonio de propios y ajenos. La cuantificación de los daños posibles al sujeto o entidades perjudicados se obtiene mediante cálculos, pero los efectos sobre quienes ejercen las tareas solo se pueden medir cuando de lesiones orgánicas se trata, pero no es posible hacerlo en casos de estrés laboral, excepto cuando se llega a las situaciones denominadas de *burnout*. La magnitud de la incidencia sobre la persona depende no solo de la tarea y de las habilidades para ejercerla sino del modo como se las vive: la vivencia reúne emoción y cognición, sujeto y contexto. Por ejemplo, un prolongado trabajo rutinario puede ser tanto el tedioso transcurrir del tiempo carente de compromiso y emociones para algunos resignados, como la dolorosa frustración vocacional para quien desea algo mejor para su vida. Hay quienes depositan en sus trabajos una parte tan importante de la realización personal que terminan adquiriendo una identidad sustentada principalmente en la actividad laboral que ejercen, al punto de que si la perdieran sentirían que hasta podrían dejar de ser las personas que son.

Los cirujanos desempeñan tareas riesgosas, pero no todos ellos lo hacen en la misma medida. Hay especialidades quirúrgicas dedicadas a pacientes en su mayoría graves, otras que deben responder con resultados acordes con los prometidos. Algunas incluyen entre las prácticas ciertas operaciones con distintos grados de complejidad, mientras que, para otras, las intervenciones son casi todas de magnitud considerable. La variedad es tan grande que se hace imposible unificar actividades laborales tan distintas dentro de la cirugía. Un ejemplo de situación difícil es el caso del cirujano que se dedica a oncología del tórax o del páncreas, que casi siempre enfrenta alta complejidad asociada a resultados aleatorios por el grado de morbilidad

implícita en este tipo de cirugía y por la sobrevida relativamente corta en promedio de los enfermos neoplásicos si se las compara con las de pacientes afectados por otras enfermedades.

A pesar de las mencionadas variantes, son los cirujanos los especialistas entre quienes con más frecuencia se presenta el estrés. Se denomina estrés agudo aquel que se produce en ocasión de un evento de aparición brusca que –aunque está dentro de las probabilidades del ejercicio profesional– resulta inesperado. Se produce consecutivamente a un accidente operatorio o complicación grave del paciente durante el curso de la intervención. El estrés crónico, en cambio, es la consecuencia del reiterado ejercicio de actividades relativamente riesgosas, del trabajo en un servicio o equipo en el que son frecuentes las rencillas o en el que existe autoritarismo de las jerarquías, hay falta de insumos, las remuneraciones son insuficientes, el ambiente es corrupto, las tareas son extenuantes, las jornadas son muy largas, etc. A nuestro juicio, existe una tercera categoría de estrés producida por situaciones que –si bien no ponen en riesgo la salud del paciente en forma inmediata ni se comportan como episodios que requieran solución perentoria a breve plazo– generan en el cirujano la presunción de que se avecina un conflicto ya sea con un paciente, sus familiares, el jefe, los colegas o con la Justicia. Esta situación con frecuencia configura una *pousée* subaguda montada sobre la base de un estrés crónico. Tiene la característica de permitir un intento de solución meditada con posibilidades de apelar al soporte social o profesional preventivo.

El caso del estrés agudo por accidente operatorio y en especial por error en medicina compromete tanto al médico que, por esta razón, a este se lo ha calificado como “la segunda víctima”. En 2012, Seys y cols.¹⁷ publicaron una revisión sistemática sobre 41 artículos de investigación referidos al tema, de los cuales extrajeron información referida al impacto producido sobre el estado de ánimo y las estrategias de afrontamiento adoptadas. Patel y cols. sostienen, a partir de un análisis de 20 entrevistas semiestructuradas, que –si bien el evento adverso es un componente implícito en la práctica quirúrgica– muchos de los cirujanos no están preparados para las profundas respuestas emocionales que estas situaciones pueden evocar y sus consecuencias sobre la toma de decisiones¹³.

Dewe y cols.⁴ relatan los enfoques diversos que muchos otros han ensayado para calificar el modo como las personas hacen frente a situaciones de alto impacto emocional que ocurren en el entorno laboral. Se ha recurrido al simple encuadre en resoluciones enfocadas unas al problema y otras a las emociones que ellos generan. Se ha llegado a clasificar las respuestas en 19 estrategias, y también en activas/correctivas por un lado y pasivas/preventivas por el otro. Otra forma de establecer categorías es hacerlo bajo los calificativos de proactivas o de control, de evitación o escape y de manejo de síntomas, o bien en los dos siguientes

tipos: cognitivas y del comportamiento. Los autores antes mencionados⁴ lo hicieron en las 5 siguientes: 1) estrategia orientada a la tarea, 2) alivio emocional, 3) distracción, 4) soporte social y 5) racionalización pasiva. En literatura de habla hispana es de destacar el trabajo de Moreno-Egea y cols.¹¹. En él se propone: 1) afrontamiento de control, consistente en entrenamiento de habilidades (resolución de problemas, asertividad, manejo del tiempo, comunicación y relaciones sociales) y 2) manejo de las emociones (expresión, sentimientos de culpa, relajación). Pero además se propone que los cirujanos recurran al apoyo social de compañeros, jefes de Servicio y directores de hospitales para que, por medio de la retroalimentación, se informe a los afectados por estrés el modo como son percibidos y entendidos, para que les aumente la confianza y autoestima. Agregan esos autores la conveniencia de que las direcciones de los hospitales desarrollen programas de prevención dirigidos a manejar el ambiente y el clima institucional para evitar en lo posible el estrés crónico cuando las variables están relacionadas con el puesto laboral y las disfunciones en el desempeño de roles. Sepúlveda-Vildósola y cols.¹⁶, en un estudio realizado sobre residentes de cirugía y otras especialidades pediátricas, clasifican las estrategias de afrontamiento en: 1) activas o adaptativas dirigidas a resolver los problemas, cuyo asiento neurobiológico se encuentra en las áreas frontales correspondientes al pensamiento lógico-formal y 2) pasivas de aceptación, negación y tomar las cosas a la ligera, las cuales dependen de mecanismos más instintivos, radicadas en el sistema límbico. Es interesante mencionar que el 36% de 112 participantes empleaba una o más estrategias pasivas y que, de este grupo, el 85,7% utilizaba el denominado pensamiento desiderativo tal como lo traduce la frase *wishful thinking*, que se define como “la formación de opiniones y toma de decisiones en lo que sería más placentero de imaginar en vez de fundamentadas en la evidencia o racionalidad, a los efectos de que la realidad no sea tan estresante”. Otra publicación de habla hispana es la de Guarino y cols.⁶ En ella se muestran los resultados de la adaptación al castellano del “Cuestionario de estilos de afrontamiento” propuesto por autores norteamericanos en 1993. Es una escala abreviada para evaluar los estilos racional, emocional, evitación y desapego, puesta en práctica en una población estudiantil venezolana.

Casas y cols.³ clasifican las estrategias de afrontamiento en: 1) adaptativas, que reducen el estrés y promueven estados de salud a largo plazo y 2) desadaptativas, en cuyo caso pueden reducir el estrés en lo inmediato o futuro próximo, pero tener consecuencias graves a largo plazo.

El modo de afrontamiento está condicionado, entre otros factores, por la personalidad del cirujano. Al respecto, la denominada afectividad negativa asociada a pesimismo, evitación y tendencia a autoinculparse promueve estrategias enfocadas hacia la evasión. Por el contrario, las personas que exhiben alto nivel de ex-

traversión y optimismo hacen mayor uso de estrategias focalizadas en el problema. Thoits¹⁸ opina que la sensación de confianza, control y optimismo puede obviar la necesidad de confiar en otros o requerir sus consejos. Felipe Castaño y col.⁵ destacan que las estrategias de afrontamiento utilizadas dependen de la percepción por parte de la persona de la situación que tiene que afrontar. El término "recursos" se emplea en la literatura referida a afrontamiento para denominar al conjunto de características personales y sociales que condicionan el comportamiento como reacción al estrés. Salanova y cols.¹⁴ establecieron en diferentes tipos de actividades laborales la relación entre la eficacia profesional y las conductas de afrontamiento y concluyeron que las personas con elevado nivel de autocritica e intensa dedicación a sus tareas para que sean perfectas utilizan más conductas de afrontamiento activo centradas en la solución del problema, con lo cual una estructura institucional mediante la cual se potencie la capacidad de control de las personas podría amortiguar el efecto negativo de los estresores¹⁸. En este sentido, un mismo estilo (por ejemplo, la búsqueda de soporte en otros) puede calificarse como enfocado en el problema si el interlocutor buscado es el jefe del Servicio que presumiblemente ayudará al cirujano en conflicto a superar una situación estresante, o bien, por el contrario, asignársele la condición de focalizado en la emoción si se elige compartir la inquietud con un allegado con el exclusivo propósito de aliviar la tensión.

Lemaire y cols.⁹, como resultado de un estudio sobre 42 médicos canadienses de los cuales 4 eran cirujanos, encontró que las estrategias más frecuentemente empleadas dentro del trabajo fueron en orden decreciente: concentrarse en lo próximo a realizar, confeccionar un plan de acción, usar el humor para alivio, guardar el problema en su interior, hablar con colegas, hacer como si nada hubiera ocurrido y tomarse un tiempo libre. Al terminar las tareas, las estrategias fueron, también en orden decreciente: estar con la familia, hablar con la esposa, practicar ejercicios físicos y dejar el trabajo dentro del recinto que le es propio.

Concordamos con Arora y cols.¹ en que posiblemente el énfasis que por lo general se deposita en el liderazgo y la autoconfianza hace que el estrés sea frecuentemente percibido como debilidad o fracaso. Llevaron a cabo un estudio sustentado en entrevistas personales con cirujanos, 15 de los cuales relataron las estrategias de afrontamiento que adoptan o adoptaron ante la probabilidad de un incidente operatorio o cuando el episodio ya se produjo: 1) detener las maniobras, retroceder e inspirar profundo, recordar el modo en que algunos expertos actuaron en circunstancias parecidas, preparación preoperatoria, ensayo mental de la operación, procurar exhaustivas listas de chequeo, reducción de distracciones, búsqueda de ayuda, etc. Opinan esos autores que no conocen la existencia de una estrategia sistemática institucional para encarar el estrés de los cirujanos y, por lo tanto, los profesionales

en formación no son instruidos en el modo de manejar los factores estresantes que se presentan durante los actos operatorios a fin de que aprendan las formas de afrontamiento y no solo observen cómo se comportan los mayores en situaciones similares, o bien adquieran la experiencia incurriendo en errores. Proponen, en consecuencia, que los cirujanos expertos expliquen las razones que sustentan los procedimientos y que lo hagan en un entorno didáctico, con prácticas en simuladores en los que se puedan repetir situaciones.

Luego de este análisis de los tipos de afrontamiento es de interés discutir sobre la eficacia de las estrategias, es decir, establecer si sirven o no y cuáles serían las mejores en términos de resultados, asumiendo que cuando estos son favorables significa que el modo de afrontamiento ha sido eficaz. Es obvio que una calificación de este tipo está muy condicionada por las metas y valores personales, lo cual deriva en que determinados comportamientos resultan muy útiles para algunos y no tanto para otros. También las características del entorno, como por ejemplo la cultura institucional del centro hospitalario, pueden hacer más apropiada una especial forma de reaccionar del cirujano, la misma que ocasionaría descalificación en otro establecimiento. El afrontamiento siempre es contextualizado.

Como resultado de la encuesta se ha podido recabar, a partir de la muestra analizada, que las distintas estrategias de afrontamiento investigadas son las mismas a las que por lo general, en forma conjunta o separada, apelan los cirujanos de otros países ante situaciones conflictivas derivadas de la profesión.

La multiplicidad de factores en juego y las distintas circunstancias presentes determinan que las estrategias más convenientes deban adecuarse a cada caso. Por ello, es muy posible que compartir el conflicto con pares o colegas mayores, dotados de experiencia y equilibrio y preferiblemente con la guía de un profesional especializado en *counseling*, sea el mejor recurso para atravesar la situación conflictiva. Por ello los autores de este trabajo proponen que, así como las asociaciones de cirujanos suelen contar con áreas científica, de congresos, gremial, jurídica y otras, incorporen un comité especial para asistencia de los miembros que lo requieran. Un instrumento similar podría implementarse en establecimientos asistenciales.

La presente comunicación tiene la originalidad de tratar sobre un tema poco analizado en publicaciones y eventos académicos de la especialidad. La debilidad más notoria es el reducido tamaño de la muestra. A ello se debió la inconveniencia de someter la información recogida a un tratamiento estadístico. El número exiguo de respuestas, a pesar de haberse distribuido gran cantidad de correos electrónicos y asegurado la confidencialidad, probablemente se deba al rechazo generalizado por sobresaturación a contestar la profusión de encuestas de todo tipo que con finalidades predominantemente comerciales inundan las comunicaciones telefónicas y las casillas.

Conclusiones y reflexión

Hubiera sido poco verosímil obtener conclusiones sustentadas sobre bases sólidas a partir de una muestra tan reducida. Sin embargo, el prolongado ejercicio profesional de los autores en numerosas instituciones con nutrida demanda asistencial los hizo testigos y actores de que la inmensa mayoría de los cirujanos transcurre por situaciones conflictivas frecuentes y que en muchísimos casos las hacen explícitas pero no en tantos comenta el modo en

que las padece y afronta. A pesar de esto último, las preocupaciones suelen hacerse evidentes mediante los comportamientos y cambios de humor durante el trabajo cotidiano, lo cual permite a los demás escurrir el oculo a través de actitudes. El resultado de la encuesta es una corroboración documentada de aquello que se infiere. Creemos que un proyecto institucional para apoyar a quienes transcurren por estos procesos sería la apropiada contribución para cirujanos que requieran sustento en momentos críticos de su ejercicio asistencial.

Referencias bibliográficas

- Arora S, Sevdalis N, Nestel D, Tierney T, Woloshynowych M, Kneebone R. Managing intraoperative stress: what do surgeons want from a crisis training program? *Am J Surg*. 2009; 197:537-43.
- Bittner J, Khan S, Babu M, Hamed O. Stress, burnout and maladaptive coping: strategies for surgeon well being. *Bull Am Coll Surg*. 2011; 96:17-22.
- Casas J, Repullo J, Lorenzo S. El estrés laboral en el medio sanitario y estrategias adaptativas de afrontamiento. *Rev Calidad Asistencial*. 2002; 17(4):237-46.
- Dewe P, Cooper G. Coping Research and Measurement in the context of work related Stress. *International and Organizational Review of Industrial and Organizational Psychology*. 2007; 22:141-92. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=6LhwAhRA3h0C&oi=fnd&pg=PA141&dq=dewe+guest+2007&ots=ak6MkDMmcl&sig=qOOQOeTJQ81piTcLPOvquKW7V8Y#v=onepage&q=dewe%20guest%202007&f=false> consultado en junio 2015
- Felipe Castaño E, León del Barco B. Estrategias de afrontamiento del estrés y estilos de conducta interpersonal *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 2010; 10:245-57.
- Guarino L, Sojo V, Bethelmy L. Adaptación y validación preliminar de la versión hispana del Cuestionario de estilos de afrontamiento (Coping Style Questionnaire, Csq). *Psicol Conduct*. 2007; 15:173-89.
- Hull L, Arora S, Aggarwal R, Darzi A, Vincent C, Sevdalis N. The Impact of Nontechnical Skills on Technical Performance in Surgery: A Systematic Review. *J Am Coll Surg*. 2012; 214:214-30.
- Lazarus R. Coping Theory and research. *Psychosom Med*. 1993; 55:234-47. <http://citeseerx.ist.psu.edu/0A225A4E-5115-480E-AF60-79A0CE3FC612/FinalDownload/DownloadId-CD3E32E1BBF6B3708587AF9F4E6DFAC9/0A225A4E-5115-480E-AF60-79A0CE-3FC612/viewdoc/download?doi=10.1.1.115.9665&rep=rep1&type=pdf> Consultado en junio de 2015.
- Lemaire J, Wallace J. Not all coping strategies are created equal: a mixed methods study exploring physicians' self reported coping strategies. *BMC Health Services Research*. 2010; 10: 208 <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/10/208>
- Mikulic I. Calidad de vida: Aportes del Inventario de calidad de vida percibida y del Inventario de respuestas de afrontamiento a la evaluación psicológica. Ficha de Cátedra UBA, Facultad de Psicología. http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/obligatorias/059_psicometricas1/tecnicas_psicometricas/archivos/f3.pdf Consultado en junio de 2015.
- Moreno-Egea A, Latorre-Reviriego I, de Miquela J, Campillo-Soto A, Sáez J, Aguayo J. Sociedad y cirugía. Burnout y cirujanos. *Cir Cir Esp*. 2008;83(3):118-24.
- Ogawa N. Stress, coping behavior and social support in Japan and the United States. https://books.google.com.ar/books?id=tVuleoKyfzsc&pg=PA24&lpg=PA24&dq=moos+%26+schaefer+1986&source=bl&ots=laQQXzRGql&sig=Rdw_wqU2YrrHTtnF1ux1E7pn8_k&hl=es-419&sa=X&ei=qzSMVcj2NMjs-Qc1Yq4AQ&ved=0CBsQ6AEwADgK#v=onepage&q=moos%20%26%20schaefer%201986&f=false. Consultado en junio de 2015.
- Patel L, St Martin L, Leung A, Regehr G, Murnaghan M, Moulton C. Waking up the next morning: surgeons emotional reaction to adverse events. *Med Educ*. 2012; 46:1179-88.
- Salanova M, Grau R, Martínez I. Demandas laborales y conductas de afrontamiento: el rol modulador de la autoeficiencia profesional. *Psicothema*. 2005; 17:390-5.
- Sandin B, Chorot P. Cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE). Desarrollo y validación preliminar. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*. 2003; 8:39-54.
- Sepúlveda-Vildósola A, Romero-Guerra A, Jaramillo-Villanueva J. Estrategias de afrontamiento y su relación con depresión y ansiedad en residentes de pediatría en un hospital de tercer nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2012; 69:347-54.
- Seys D, Wu A, Van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, Panella M, et al. Health Care Professionals as second Victims after adverse events: A systematic Review. *Eval Health Prof*. 2012; 36:135-62.
- Thoits P. Personal agency in the stress process. *J Health Soc Behav*. 2006;7:309-23.

Resección extendida por timoma gigante de mediastino. Informe de caso y revisión bibliográfica

Extended resection of giant thymoma of the mediastinum. Case report and literature review

Matías R. Ruggeri, Gonzalo Demarchi, Javier De Lauro, Norberto Lucilli

Departamento de
Cirugía. Servicio de
Cirugía General
Hospital General de
Agudos J. M. Ramos
Mejía, Buenos Aires,
Argentina

Correspondencia:
E-mail: [matiasruggeri@
hotmail.com](mailto:matiasruggeri@hotmail.com)

Los timomas son neoplasias derivadas del epitelio tímico y constituyen los tumores malignos más frecuentes del timo. La primera descripción de un tumor tímico fue realizada por el cirujano inglés Astley Paston Cooper en 1832, mientras que la primera timectomía por miastenia grave tuvo lugar en Suiza, en el año 1911, a cargo del alemán Ernst Ferdinand Sauerbruch¹. En nuestro medio, el Dr. Brea en 1952 y 1965 presentó su experiencia con enfermos abordados, en su mayoría, por esternotomías verticales totales. Fue Alejandro Villegas, en 1971, quien realizó la primera timectomía transcervical en nuestro país².

Presentamos el caso de una mujer de 62 años que consulta por dolor retroesternal y tos de 4 meses de evolución, asociado a disnea clase funcional II y pérdida de 6 kg de peso en los últimos 2 meses. La radiografía de tórax evidencia gran radiopacidad paracardíaca izquierda, mientras que la resonancia magnética muestra una voluminosa formación que realiza con contraste de 14 × 8 cm en íntimo contacto con la aorta ascendente, el tronco pulmonar, la arteria pulmonar izquierda y las cavidades cardíacas homolaterales (Fig. 1). Se realiza biopsia por punción transparietal guiada por imágenes, confirmando el origen tímico.

Por el tamaño y localización se decide abordar la lesión por toracotomía posterolateral izquierda; se encuentra una formación duroelástica que ocu-

pa más de la mitad del hemitórax, fuertemente adherida al pericardio, el nervio frénico y la llingula. Se realiza resección en bloque con lingulectomía en cuña y pericardiectomía "por demanda", incluyendo el nervio frénico, así como muestreo ganglionar mediastinal (Fig. 2).

El estudio anatomopatológico evidenció un timoma mixto (AB) con invasión capsular mínima, parénquima pulmonar y pericardio con infiltración neoplásica (estadio III de Masaoka) y ausencia de metástasis linfáticas.

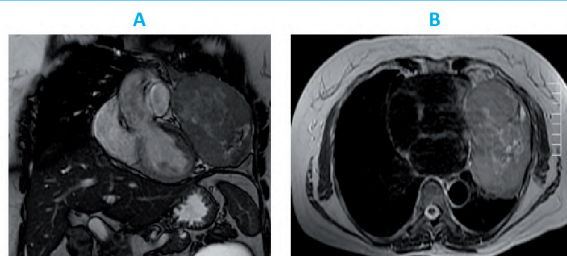
La paciente tuvo una evolución favorable y se externó al quinto día posoperatorio. No manifestó complicaciones en los 22 meses de controles posoperatorios ambulatorios.

Los timomas pueden llegar a representar entre un 30 y un 50% de los tumores del mediastino y un 85% de los tumores del timo; en un 95% de los casos se localizan en el compartimento anterior.

Son generalmente tumores de crecimiento lento; cuando son invasores, producen compromiso locorregional en pleura, pericardio o diafragma, o en todos ellos. Las metástasis linfáticas y extratorácicas son infrecuentes.

Suelen presentarse alrededor de los 55 años de edad y son algo más comunes en el sexo femenino. La clínica es poco específica y guarda relación con síndromes neurológicos o por compresiones extrínsecas de acuerdo con el tamaño tumoral. Los síntomas que con mayor frecuencia se presentan son dolor torácico, tos, disnea y taponamiento cardíaco. No es infrecuente la coexistencia con miastenia grave (MG). En los pacientes con tumores epiteliales de timo, esta última aparece en el 30-50% de los casos, mientras que en los

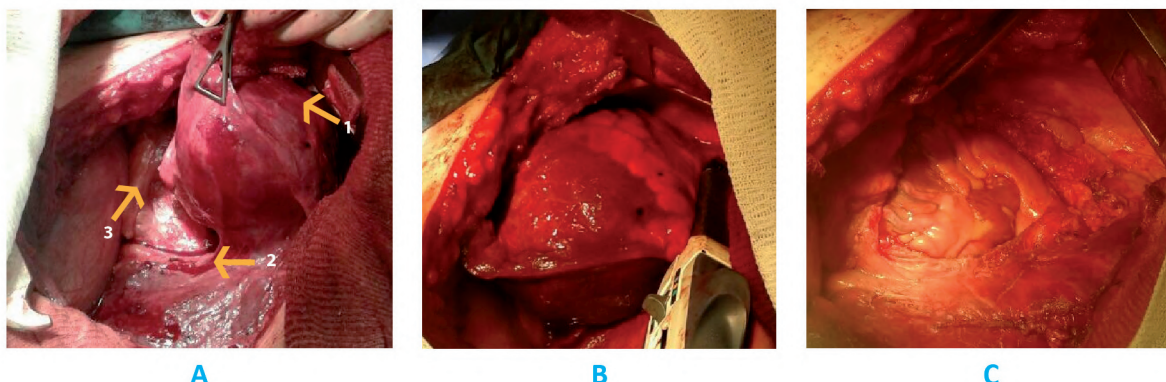
FIGURA 1



RM: Corte coronal (A) y axial (B).

Recibido el
26 de octubre de 2015
Aceptado el
15 de marzo de 2016

FIGURA 2



A: Gran timoma adherido a llingula (1), pericardio (2) y nervio frénico (3). B: Resección atípica de llingula. C: Lecho quirúrgico posresección.

pacientes con MG, aproximadamente el 10 al 15% presenta una lesión tímica³.

Existen múltiples sistemas de clasificación o estadificación para las neoplasias epiteliales del timo (NET), por lo que determinar cuál es el más recomendado aún es motivo de discusión⁴. La clasificación de Masaoka es la más utilizada y aceptada: se basa en el grado de infiltración de la cápsula tumoral y de las estructuras vecinas, y se considera un excelente predictor independiente de supervivencia⁵. La clasificación histológica de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization [WHO]) de 1999 los divide –de acuerdo con la relación celular epitelial/linfocítica– en cinco grupos (A, AB, B1, B2 y B3). Los tipos A, AB y B1 se consideran de bajo riesgo y presentan mejor pronóstico, mientras que los B2 y B3 son tumores que suelen tener peor evolución.

Para las NET se han descripto variables asociadas a mejor supervivencia como: etapa, grado de resec-

ción, infiltración capsular o de estructuras vecinas, metástasis linfáticas, metástasis hematógenas y asociación a MG.

El tratamiento depende de la etapa evolutiva y se basa en cirugía, radioterapia y quimioterapia. La resección completa (R0) está asociada en forma significativa con una mejor supervivencia a 5 años, aun cuando existiera infiltración de estructuras vecinas. En los estadios II y III de Masaoka se recomiendan las resecciones extendidas (pleurectomía, pericardiectomía, resección pulmonar en cuña, parcial de vena cava o del tronco venoso innominado).

La radioterapia y la quimioterapia pueden ser utilizadas como tratamiento de inducción, adyuvante o paliativo; sin embargo, la terapia óptima deberá ser consensuada en cada caso por equipos multidisciplinares de cirujanos, oncólogos e internistas, discutido en Comité de Tumores⁶.

Referencias bibliográficas

1. Givel JC, Merlini M, Clarke DB, Dusmet M. Historical review in surgery of the thymus. Berlin: Springer; 1990; 43:645-712.
2. Lamy R y cols. Relato Oficial: Procedimientos miniinvasivos del mediastino. Rev Argent Cirug. 2009; 97:35-67.
3. Astudillo M, Demarchi G, Lamy R, Lucilli N, Rey R, Sica R. Tratamiento quirúrgico de la Miastenia Gravis. Rev Argent Cirug. 2006; 90(5-6):223.
4. Harris K, Elsayegh D, Azab B, Alkaied H, Chalhoub M. Thymoma classification: is it clinically meaningful? World J Surg Oncol. 2011;9:95.
5. Hosaka Y, Tsuchida M, Toyabe S, Umezu H, Eimoto T, Hayashi J. Masaoka stage and histologic grade predict prognosis in patients with thymic carcinoma. Ann Thorac Surg. 2010; 89:912-7.
6. Kondo K. Optimal therapy for thymoma. J Med Invest. 2008; 55:17-28.

Tratamiento bimodal de la colangitis hidatídica. Informe de un caso

Bimodal management of acute hydatid cholangitis. A case report

Luciano Nahás Combina, Manuel Cervetti, Mónica Pasarin, Fernando Martínez Lascano, Daniel García Andrada

Nuevo Hospital
San Roque, Córdoba,
Argentina

Correspondencia:
E-mail:
manuelcervetti_1@
hotmail.com

La enfermedad hidatídica (EH) es una infección parasitaria producida por la larva del género *Equinococcus*, más frecuentemente de la especie *E. granulosus*¹. La infección tiene una distribución geográfica cosmopolita. Las regiones con mayor prevalencia a nivel mundial son: Europa y Asia (región Mediterránea, China y Rusia), África (región nordeste), Australia y América del Sur. En la Argentina, la EH está difundida en todo el territorio –es más prevalente en zonas rurales– y afecta a un 30% de este comportándose de manera endémica².

El hígado es el órgano más frecuentemente afectado en el 75% de los casos³. La forma de presentación varía según el tamaño y la velocidad de crecimiento del quiste. En la mayoría de los casos son asintomáticos. La ruptura intracanalicular, la complicación más frecuente, puede dar como resultado la formación de una fístula quistobiliar en el 5-25% de los casos⁴. Como consecuencia, la ictericia obstructiva y la colangitis aguda causadas por remanentes hidatídicos en la vía biliar principal se pueden observar tanto en el preoperatorio como en el posquirúrgico.

La cirugía está indicada en pacientes sintomáticos o con complicaciones de la EH. El objetivo principal es la escisión total de la lesión. El manejo quirúrgico depende del número, tamaño, localización de los quistes y las complicaciones asociadas. Los métodos endoscópicos son

alternativos a la cirugía para el tratamiento de las complicaciones con menor morbilidad y tiempo de estadía hospitalaria⁵. La asociación de ambos para el tratamiento de la colangitis aguda constituye el tratamiento bimodal (TB). La combinación de esfinteropapilotomía endoscópica (EE), drenaje quirúrgico de la vía biliar principal y el tratamiento del quiste conforma el tratamiento tripolar⁶.

Se presenta el caso de una mujer de 46 años oriunda de Trelew, provincia de Chubut, República Argentina, sin antecedentes patológicos ni quirúrgicos. Ingresó en el Servicio de Emergencias por presentar dolor abdominal en hipocondrio derecho, ictericia mucocutánea y fiebre de 39 °C, de 4 días de evolución. Al examen físico se encontró inestabilidad hemodinámica: presión arterial 80/60 mm Hg; frecuencia cardíaca 60 por minuto; temperatura 39,2 °C; frecuencia respiratoria 35 por minuto. Piel y mucosas secas, ictericia mucocutánea. Abdomen blando, depresible, doloroso a la palpación profunda en epigastrio e hipocondrio derecho, sin defensa ni reacción peritoneal. Fue admitida en Unidad de Terapia Intensiva para manejo de la colangitis.

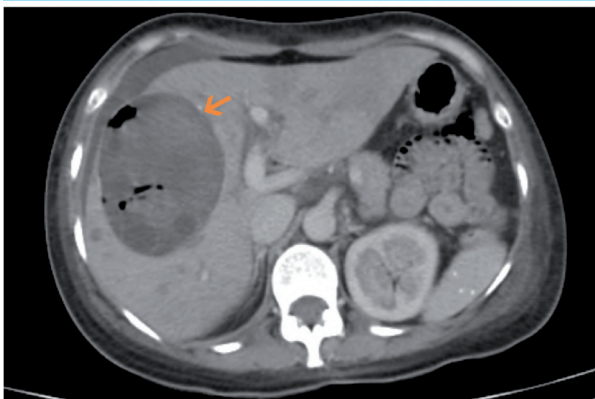
El laboratorio informó hematocrito 35%, eritrosedimentación 6 mm/h, recuento de glóbulos blancos $19,2 \times 10^3/L$, ácido láctico 3,1 mmol/L, aspartato aminotransferasa 419 U/L, alanino aminotransferasa 616 U/L, fosfatasa alcalina 2952 U/L, amilasa 456 U/L, bilirrubina total 21,6 mg/dL, bilirrubina directa 18,7 mg/dL. La ultrasonografía mostró tumoración predominantemente sólida con áreas quísticas en su interior de 121 mm de diámetro en segmento VII y VIII (Gharbi IV). La tomografía computarizada de abdomen evidenció masa heterogénea de 103×96 mm con áreas quísticas en segmentos VII y VIII con burbujas aéreas en su interior, compatible con quiste hidatídico abscedado (Fig. 1).

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) objetivó una papila levemente protruida en segunda porción duodenal con material mucinoso en el poro, sin salida espontánea de bilis. Se realizó EE con extracción con sonda de Dormia de bilis purulenta y membranas hidatídicas (Fig. 2).

Se inició tratamiento con albendazol 600 mg/día. La paciente evolucionó favorablemente las primeras 48 horas. Al tercer día registró episodios febriles con empeoramiento de parámetros analíticos de laboratorio.

Recibido el
25 de agosto de 2015
Aceptado el
15 de febrero de 2016

FIGURA 1



TC que muestra quiste hidatídico abscedado en segmentos VII y VIII del hígado

rio. Se decidió abordaje convencional, operación de Mabit-Lagrot.

Con la paciente en quirófano bajo anestesia general, se realizó incisión subcostal derecha amplia, objetivándose tumoración hepática en segmentos VII y VIII. Se procedió al aislamiento con campos estériles, punción y aspiración de líquido biliopurulento; al reemplazo del contenido del quiste por sustancia esclerizante (solución de cloruro de sodio al 14%); al vaciado del quiste con extracción de membranas germinativas; al destechamiento y marsupialización del quiste (Fig. 3). La colecistectomía retrógrada con colangiografía intraoperatoria objetivó dilatación de la vía biliar intrahepática y extrahepática y fístula con el árbol biliar derecho con presencia de restos hidatídicos en colédoco distal (Fig. 4).

Se completó el abordaje tripolar con la coledocotomía y colocación de tubo en T. El tiempo quirúrgico fue de 120 minutos sin complicaciones intraoperatorias ni posoperatorias. Se otorgó el alta hospitalaria al quinto día posquirúrgico.

Al trigésimo día se realizan ultrasonografía abdominal y tomografía computarizada control sin evidenciarse alteraciones significativas.

La CPRE es un método seguro y eficaz para diagnosticar complicaciones de la EH que involucran la vía biliar principal. Sin embargo, su rendimiento es superior como método terapéutico⁵. Con su advenimiento ha disminuido la necesidad de exploración quirúrgica de la vía biliar con coledocotomía y colocación de tubo en T; no obstante, la cirugía sigue siendo un recurso terapéutico indicado ante el fracaso de la endoscopia.

La ictericia obstructiva y la colangitis aguda son complicaciones comúnmente asociadas a la hidatidosis hepática y están causadas por la obstrucción de la vía biliar por remanentes hidatídicos. Si bien no existe evidencia científica suficiente que avale el uso rutinario de la CPRE de manera preoperatoria, actualmente la EE es el tratamiento de primera línea para la colangitis hidatídica⁵.

FIGURA 2



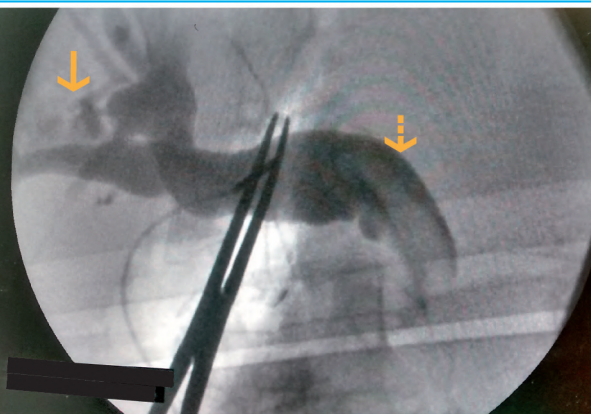
CPRE: extracción de membranas hidatídicas con sonda Dormia

FIGURA 3



Destechamiento del quiste, contenido biliopurulento con vesículas

FIGURA 4



Colangiografía: fuga biliar (línea continua), colédoco ocupado por membranas hidatídicas (línea discontinua)

Los beneficios del uso de la CPRE son, en primer lugar, tratar la colangitis aguda y permitir la cirugía electiva de la EH hepática, reducir el riesgo de fístula biliar posoperatoria y el tiempo de estadía hospitalaria de los enfermos y, por último, extraer membranas hidatídicas de la vía biliar principal sin necesidad de una coledocotomía y así disminuir el porcentaje de casos de exploración quirúrgica del árbol biliar.

En el presente caso, ante la recurrencia de colangitis aguda tras el fracaso de la CPRE, se optó por realizar un tratamiento quirúrgico conservador por su baja tasa de comorbilidad y complicaciones asociadas y debido a la presencia de una gran masa hepática mayor

de 10 cm con proximidad a las venas suprahepáticas⁷.

Se decidió realizar la operación de Mabit-Lagrot, que consiste en el destechamiento y la evacuación interna del quiste que cursó sin complicaciones posoperatorias. Con el drenaje quirúrgico de la vía biliar principal se completó el TB de la colangitis aguda y el tratamiento tripolar de la enfermedad causal.

La CPRE preoperatoria es un método seguro y eficaz para el tratamiento de la colangitis aguda como complicación de la EH. Sin embargo, en aquellos casos en que persiste la infección de la vía biliar, el TB que combina métodos endoscópicos y quirúrgicos constituye el tratamiento de elección para su manejo.

Referencias bibliográficas

1. Sayek I, Yalin R, Sanaç Y. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. Arch Surg. 1980; 115:847-50.
2. Guarnela E. La equinocosis quística como enfermedad parasitaria transmitida por alimentos. Coyhaique: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
3. Regan JK, Brown RD, Marrero JA, et al. Chronic pancreatitis resulting from primary hydatid disease of the pancreas: a case report and review of the literature. Gastrointest Endosc. 1999; 49:791-3.
4. Bedirli A, Sakrak O, Sozuer EM, et al. Surgical management of spontaneous intrabiliary rupture of hydatid liver cysts. Surg Today. 2002; 32: 594-7.
5. Akaydin M, Erozen F, Ersoy Y, Birol S, Kaplan R. Treatment of hepatic hydatid disease complications using endoscopic retrograde cholangiopancreatography procedures. Can J Surg. 2012; 55(4):244-8.
6. Nari G, Ponce O, Cirami M, Jozami J, Toblli J, Moreno E, et al. Five Years Experience in Surgical Treatment of Liver Hydatidosis. Int Surg. 2003; 88:194-8.
7. Gavara C, López-Andujar R, Ibáñez T, Ramia J, Herraiz A, Orbis F, et al. Review of the treatment of liver hydatid cysts. World J Gastroenterol. 2015; 21(1): 124-31.

Vólvulo de sigmoides: una complicación rara en el embarazo

Sigmoid volvulus: a rare complication in pregnancy

Carlos A. Cano, Marcos O. Rivas, Rita Bustos, Nancy Gutiérrez, María Emilia Yarade

Servicio de Emergencias.
Hospital Pablo Soria.
San Salvador de Jujuy,
Argentina.

Correspondencia:
Carlos A. Cano
E-mail: canojuj@gmail.
com

Durante el embarazo, la obstrucción intestinal por vólvulo de sigmoides es extremadamente rara. En nuestra experiencia, el cuadro oclusivo se ubica en el tercer lugar luego de la apendicitis aguda y la patología biliar.

La incidencia de obstrucción intestinal, en este tipo de pacientes, varía extensamente entre 1 en 1500 y 1 en 66.431 casos. El 44% de dichas oclusiones se relacionan con el colon sigmoides⁷.

Según S. A. Lord y cols., el vólvulo de sigmoides, como causa de oclusión intestinal durante la gestación, es extremadamente raro, habiendo sido relatados solo 73 casos en la literatura.

Una paciente de 33 años, con 34 semanas de gestación, refiere cuadro clínico de 48 horas de evolución que comienza con dolor abdominal de tipo cólico, sin localización precisa, distensión generalizada, escasos vómitos biliosos y constipación de 5 días con ausencia de eliminación de gases 2 días antes de la consulta.

El examen ginecoobstétrico al ingreso determina latidos cardíacos LCF positivos 150/min, movimientos activos fetales MAF positivos, y al tacto vaginal: cuello posterior sin dilatación, con edad gestacional de 34 semanas y presentación cefálica.

Los controles serológicos periódicos revelan prueba HIV negativa, toxoplasmosis negativa, VDRL negativa, mientras que la prueba para Chagas por

hemoaglutinación es positiva 1/64, al igual que la prueba de inmunofluorescencia.

Al examen físico general aparecen la facies descompuesta, mucosas secas, sonda nasogástrica con escaso débito bilioso. La frecuencia cardíaca es de 120/min y la tensión arterial 130/90 mmHg.

El abdomen distendido, con una doble asimetría evidente a la inspección, despierta dolor a la palpación superficial, que se acentúa con la palpación profunda (Fig. 1).

Los ruidos hidroaéreos (RHA) son escasos y no propulsivos, y al tacto rectal se encuentra un esfínter normotónico con ampolla rectal vacía.

Los trastornos hematológicos evidentes son leucocitos 13.000, con 2% en cayados, hematocrito 45% y urea y creatinina elevadas (40 mg/dL y 1,5 mg/dL, respectivamente).

En la radiografía de abdomen se observa un gran nivel hidroaéreo que se sitúa en posición oblicua, ocupando casi la totalidad de la cavidad abdominal, conocido como signo de Hints (Fig. 2).

La rectosigmoidoscopia no logra completarse por la imposibilidad de progresar con el fibroscopio.

Con un nacido vivo, a través de una cesárea, y con Apgar 9 se completa el alumbramiento placentario y se procede a la histerorrafia según técnica.

Se expone el asa volvulada de colon sigmoides con evidentes signos de necrosis en su meso y con una torsión en sentido horario de 360°. Ante esta situación

■ FIGURA 1



Abdomen distendido con doble asimetría

Recibido el
22 de septiembre de
2015

Aceptado el
17 de diciembre de 2015

se procede a la resección sigmoidea según técnica de Hartmann.

Se externa a la paciente a los 5 días con colostomía funcionante y buena evolución posoperatoria.

El estudio anatomopatológico revela estrechez en recto con alteración de plexo mientérico.

Aproximadamente 1 de cada 500 a 1000 mujeres con embarazo requiere una cirugía no obstétrica abdominal durante la gestación⁴.

En nuestra experiencia, coincidente con la literatura, se describen las causas más frecuentes de abdomen agudo quirúrgico durante el embarazo en la tabla 1.

La obstrucción intestinal como causa de complicación del embarazo es poco frecuente. En el 55% de estas pacientes, el origen corresponde a bridas o adherencias; por lo tanto, las causas hay que remitirlas a cirugías previas del apéndice o a enfermedad inflamatoria pelviana o a ambas⁴.

Para algunos autores, durante el embarazo el sigmoide se volvula con mayor facilidad, y algunas estadísticas así parecen demostrarlo, aunque hay quienes sostienen que la mayor amplitud de la pelvis en la gestación facilitaría la desvolvulación espontánea².

Algunos factores regionales explican la mayor frecuencia de aparición, como el norte de la Argentina, donde el megacolon es considerado un mal endémico³.

La prevalencia de la serología positiva para Chagas, en mujeres gestantes, se mantuvo constante en los últimos tres años (Tabla 2).

Braun, en 1885, relata el primer caso de vólvulo sigmoideo y embarazo en una paciente que fallece posteriormente⁸.

El cuadro oclusivo se presume, cuando una mujer embarazada presenta una tríada clínica de dolor cólico abdominal, distensión y estreñimiento de varios días⁷.

Un alto índice de sospecha es necesario para el diagnóstico de obstrucción colónica en la mujer gestante, sobre todo en mujeres con antecedentes de cirugía abdominal o pélvica. Los signos de dolor abdominal, vómitos y distensión son equivalentes a la oclusión intestinal de la población en general.

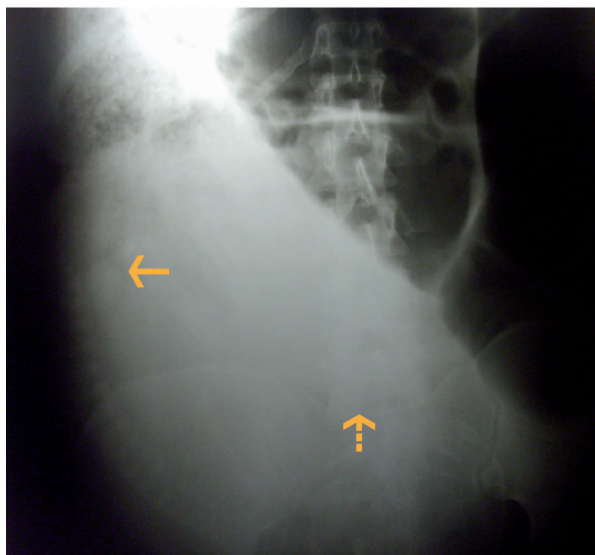
El estudio de elección es la radiología de abdomen de pie y acostado o en decúbito lateral, recordando que un 10 a un 20% de las pacientes embarazadas y con obstrucción intestinal tienen estudios radiográficos sin particularidades, más aún si la oclusión es alta⁴.

Los exámenes de laboratorio deben valorar el equilibrio hidroelectrolítico y la función renal por la pérdida exógena y secretoria, pues la deshidratación puede plantear una amenaza importante para la viabilidad del feto en desarrollo⁶.

El objetivo principal del tratamiento es reducir la morbilidad y la mortalidad materno-infantil.

No es infrecuente que el embarazo haga que el médico resista emprender una acción enérgica por los posibles efectos dañinos de los procedimientos ra-

FIGURA 2



Radiología de abdomen: signo de Hintz. Vértebras fetales (línea continua). Cabeza fetal (línea discontinua)

TABLA 1

Cirugías por abdomen agudo quirúrgico en pacientes embarazadas. Período 2005 a 2009		
Cirugías por abd. agud. quirúrg. en embarazadas	"n"	%
Apendicectomía	24	57,1
Colecistectomía	17	40,5
Operación Hartmann	1	2,4
Total	42	

TABLA 2

Prevalencia de enfermedad de Chagas en pacientes embarazadas. Años 2012 a 2014 (Departamento de Maternidad e infancia)			
CHAGAS	2012	2013	2014
Positivo	2,7	2,8	2,5
Negativo	81,1	83,8	84,2
No realizado	3,7	3,9	5,2

diológicos, los efectos potenciales de la anestesia o los derivados de la propia intervención quirúrgica, concepción que lleva a la dilación diagnóstica y terapéutica⁶.

Cuando no hay evidencias de peritonitis o isquemia intestinal, en el 1^{er} trimestre el tratamiento consiste en la descompresión colónica, destorsión y descompresión rectal. Esto puede repetirse en casos recurrentes hasta el segundo trimestre, cuando se realiza la colectomía sigmoidea^{1,8}.

De ser posible, la cirugía debe ser aplazada hasta el segundo semestre, ya que se asocia a una tasa inferior de aborto o parto prematuro.

En el 3^{er} trimestre, el tratamiento es conservador hasta la madurez fetal; luego se efectúa colectomía sigmoidea¹.

Ante la presencia de colon no viable o la destorsión fracasada del vólvulo, la colectomía de Hartman es la indicación precisa, independiente de la edad gestacional del feto⁸.

En definitiva, la base de la terapia es la cirugía oportuna, que deberá hacerse a través de una incisión media supraumbilical e infraumbilical; si no puede obte-

nerse la exposición del colon comprometido, se realizará una cesárea⁵.

Los factores pronósticos vinculados a mortalidad posoperatoria más relevantes son la edad (mayor de 40 años), las enfermedades asociadas, una presión arterial media mayor de 70 mmHg, la presencia de peritonitis purulenta o fecal y evidencia de gangrena asociada a perforación⁷.

En conclusión, en zonas donde la enfermedad de Chagas es considerada un mal endémico, esta debe sospecharse ante toda oclusión intestinal colónica en la mujer gestante, sobre todo con serología (+) en los controles prenatales.

Referencias bibliográficas

1. Alshawi JS. Recurrent Sigmoid Volvulus in Pregnancy: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 2005; 48(9):1811-3.
2. Amarillo H. Complicaciones del megacolon. En: *Megacolon del adulto*. Tesis de doctorado. Facultad de Medicina, UNT; 1982. pp. 161-70.
3. Cano C. Aspectos etiológicos y topográficos de la oclusión intestinal en el geronte a través de la casuística. *Medicrinia* 1995. *Revista del Colegio Médico de Jujuy*; N° 4: 23-5.
4. García H, Staltari J. Abdomen agudo en la edad fértil de la mujer. En: *Abdomen agudo quirúrgico*. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Argent Cirug* 2012; Número Extraordinario:139-48.
5. Kulusari A, Kurdoglu M, Adali E, Yildizhan R, Sahin HG, Kotan C. Sigmoid volvulus in Pregnancy and Puerperium: a case series. *Cases Journal*. 2009;2:9275.
6. Perdue PW, Johnson HW Jr, Stafford PW. Intestinal obstruction complicating pregnancy. *Am J Surg*. 1992; 164(4):384-8.
7. Prieto-Franchi MC, Villalobos N, Brea Andrade A, López C. Obstrucción intestinal durante el puerperio. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2004; 3(64):1-5.
8. Lal SK1, Morgenstern R, Vinjirayer EP, Matin A. Sigmoid Volvulus an update. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*. 2006; 16:175-87.

Reglamento de Publicaciones

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

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

Los trabajos incompletos no serán aceptados para su revisión editorial.

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

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

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

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

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

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

■ Recomendaciones

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

Autores	Nombres completos de todos	Cotejar que no exceda el máximo permitido
Página inicial	Incluir el número de palabras del texto y el resumen	Cotejar que no exceda el máximo permitido
Texto completo en word	"Conciso e informativo"	No debe exceder las 2 líneas de 50 caract. c/u
Título en castellano		Cotejar que no exceda el máximo permitido
Título en inglés		Cotejar que no exceda el máximo permitido
Lugar de realización del trabajo		
Datos de contacto para publicar	Nombre y dirección de e-mail	
Datos de contacto (no se publica)	Teléfono celular	
Resumen en castellano	Debe contener: Antecedentes, Objetivos, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones.	Cotejar que no exceda el máximo permitido
Resumen en inglés	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
Palabras Clave en castellano:		de 3 a 10
Palabras Clave en inglés:	Se sugiere utilizar los términos del MeSH: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/	de 3 a 10
Figuras*	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
Tablas	En word (editables)	Cotejar que no exceda el máximo permitido
Epígrafes de las imágenes		
Referencias Bibliográficas	Por orden de aparición. Consultar el estilo en la sección "Instrucciones para autores".	Cotejar que no exceda el máximo permitido
Nota de los autores	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. Estos 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 Admisible

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

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

Protección de la privacidad de los pacientes

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

Preparación del artículo

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

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

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

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

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

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

Título

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

Autoría

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

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

El mérito para la autoría debería estar basado solamen-

te en contribuciones sólidas:

- a) Concepción y diseño o análisis e interpretación de datos.
- b) Redacción del artículo o revisión crítica de su contenido intelectual.
- c) Aprobación final de la revisión que ha de ser publicada.

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

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

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

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

Resumen y palabras clave

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

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

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

Resumen en inglés (abstract)

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

Texto

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

Introducción

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

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

Material y métodos

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

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

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

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

Los trabajos clínicos aleatorizados (randomizados) deberán presentar información sobre los elementos más importantes del estudio, que contengan el protocolo y la hoja de flujo de la inclusión de los pacientes, y además deberán seguir los lineamientos del CONSORT (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 paréntesis en el texto, tablas y leyendas. Las citas bibliográficas no podrán ser más de 40 en los trabajos originales y hasta un máximo de 80 en los artículos de revisión.

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

