



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 N° (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

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

Editor jefe

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)

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.*

Comité honorario

Vicente Gutiérrez Maxwell
Roberto N. Pradier

Gustavo A. Lyons

(Hospital Británico, 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

Owen Korn Bruzzone, *Chile*

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

AUTORIDADES ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

Presidente

Dr. Juan Pekolj

Vicepresidente 1°

Dr. Alejandro M. de la Torre

Vicepresidente 2°

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. Imventarza

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:

Sala de un hospital, o Visita a los enfermos

Autor: José Alea Rodríguez | 1895

Óleo sobre lienzo

Medidas: 110 cm x 145 cm

Museo del Prado, Madrid, España

Índice

Vol 108 N° 4 (diciembre 2016)

- Artículo original** **171** **Morbilidad y mortalidad en 1028 duodenopancreatectomías cefálicas**
Carlos G. Ocampo, Hugo I. Zandalazini, Alejandro S. Oría†
- 177** **Técnica de reconstrucción laparoscópica en la duodenopancreatectomía cefálica**
Gustavo Kohan, Roberto Klappenbach, Ornella Ditulio, Nicolás Sánchez, Gabriel Raffin, Alejandro Faerberg
- 182** **Tratamiento no operatorio en traumatismo cerrado de abdomen en el Hospital Municipal Dr. Leónidas Lucero: nuestra experiencia**
Ana C. Cabrera, Nicolás Crego, Maximiliano Garcés, Claudio Ibarola, Pedro Renda
- 187** **Hernioplastia inguinal laparoscópica totalmente extraperitoneal por incisión única**
J. Pablo Medina, Rodolfo Auvieux, Roberto A. Cerutti, Eduardo A. Porto, Daniel E. Pirchi
- Comunicación breve** **193** **Metástasis en tiroides de tumores primarios extratiroides**
José L. D'Addino, María M. Pigni, Martín Zamora, Santiago Corradetti
- 196** **Enfermedad de Castleman de localización torácica**
Claudio Ruiz, Emiliano Gloazzo, Alejandro Giacoia, Walter Otero
- Carta científica** **200** **Biopsia de ganglio centinela por melanoma en territorio de linfadenectomía previa**
Oscar Brosutti, Matías Wenger, Mariano G. Etcheverry, Nicolás Bonsembiante, Ángel L. Pierini
- 202** **Pancreatitis aguda recurrente por pólipo gástrico**
Carolina I. Barrios, Leonardo D. Bortolotti, Gonzalo M. Carboni
- 204** **Síndrome de Bouveret. A propósito de un caso**
Martín Salvatierra, Gonzalo Perrone, Néstor Campos
- 206** **Carcinoma espinocelular gigante de ombligo**
Marcelo L. Ioverno, Ezequiel M. Palmisano
- Técnica quirúrgica** **208** **Reconstrucción perineal con colgajo de recto anterior por cáncer de ano localmente avanzado. Una opción para el cirujano colorrectal**
Hernán Vaccarezza
- Consenso** **213** **Primer Consenso Argentino de Cáncer de Páncreas: recomendaciones para el diagnóstico, estadiación, tratamiento y paliación**
Martín de Santibañes, Carlos Ocampo, Oscar Mazza, Juan Álvarez Rodríguez, Martín Palavecino, Facundo Alonso, Sung Ho Hyon, Pablo Sánchez, Hugo Zandalazini
- 221** **Reglamento de publicaciones**

Contents

Vol 108 N° 4 (december 2016)

- Original articles** **171** **Morbidity and mortality after 1028 cephalic duodenopancreatectomies**
Carlos G. Ocampo, Hugo I. Zandalazini, Alejandro S. Oría†
- 177** **Laparoscopic reconstruction technique of cephalic duodenopancreatectomy**
Gustavo Kohan, Roberto Klappenbach, Ornella Ditulio, Nicolás Sánchez, Gabriel Raffin, Alejandro Faerberg
- 182** **Nonoperative treatment of blunt abdominal trauma at the Municipal Hospital Dr. Leonidas Lucero**
Ana C. Cabrera, Nicolás Crego, Maximiliano Garcés, Claudio Ibarola, Pedro Renda
- 187** **Single - incision totally extraperitoneal inguinal hernia repair**
J. Pablo Medina, Rodolfo Auvieux, Roberto A. Cerutti, Eduardo A. Porto, Daniel E. Pirchi
- Brief communication** **193** **Thyroidal metastasis of primary extrathyroidal tumors**
José L. D'Addino, María M. Pigni, Martín Zamora, Santiago Corradetti
- 196** **Intrathoracic Castleman´s disease**
Claudio Ruiz, Emiliano Gloazzo, Alejandro Giacoia, Walter Otero
- Scientific letter** **200** **Sentinel node biopsy for melanoma in the territory of prior lymphadenectomy**
Oscar Brosutti, Matías Wenger, Mariano G. Etcheverry, Nicolás Bonsembiante, Ángel L. Pierini
- 202** **Recurrent acute pancreatitis caused by gastric polyp**
Carolina I. Barrios, Leonardo D. Bortolotti, Gonzalo M. Carboni
- 204** **Bouveret syndrome. A case report**
Martín Salvatierra, Gonzalo Perrone, Néstor Campos
- 206** **Gigant squeamous cell carcinoma of the navel**
Marcelo L. Ioverno, Ezequiel M. Palmisano
- 208** **Perineal reconstruction with a rectus muscle flap for locally advanced anal cancer. An option for the colorectal surgeon**
Hernán Vaccarezza
- Consensus** **213** **First Argentine Consensus on Pancreatic Cancer: Recommendations for diagnosis, staging, treatment and palliation**
Martín de Santibañes, Carlos Ocampo, Oscar Mazza, Juan Álvarez Rodríguez, Martín Palavecino, Facundo Alonso, Sung Ho Hyon, Pablo Sánchez, Hugo Zandalazini
- 221** **Information for Authors. Guidelines for manuscript submission**

Morbilidad y mortalidad en 1028 duodenopancreatectomías cefálicas

Morbidity and mortality after 1028 cephalic duodenopancreatectomies

Carlos G. Ocampo, Hugo I. Zandalazini, Alejandro S. Oriá†

Hospital General de
Agudos Dr. Cosme
Argerich y Clínica
Bazterrica. Buenos
Aires, Argentina

E-mail:
Carlos Ocampo:
ocampoc@yahoo.com

RESUMEN

Antecedentes: en las últimas décadas se han extendido las indicaciones de duodenopancreatectomía cefálica (DPC). Sin embargo, las series con más de 1000 DPC provienen de unos pocos centros de los Estados Unidos y Europa y ninguna de Latinoamérica.

Objetivo: evaluar la morbilidad y mortalidad de 1028 DPC consecutivas realizadas por un mismo equipo quirúrgico.

Material y métodos: se analizaron los datos de una base prospectiva de 1028 DPC consecutivas. Se determinaron los datos demográficos, la indicación de la cirugía, el intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta, la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA), el tipo de técnica quirúrgica, el tiempo operatorio, la colocación de drenaje biliar previo, el diagnóstico anatomopatológico, la morbilidad y la mortalidad. Se compararon la morbilidad y la mortalidad de la DPC en dos centros de salud.

Resultados: las 1028 DPC se realizaron en un período comprendido entre julio de 1994 y diciembre de 2014. La edad promedio fue 59,6 años y 565 pacientes (55%) fueron de sexo masculino. Las indicaciones más frecuentes fueron tumor de páncreas (n=262) y tumor de papila (n=249). En 670 casos se diagnosticó patología maligna. El promedio de tiempo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta fue de 71 días (rango 10 a 123 días). En 461 pacientes (44%) se drenó la vía biliar antes de la cirugía. En 399 pacientes (35,3%) se registraron una o varias complicaciones. La fístula pancreática (21%) y el vaciamiento gástrico retardado (11%) fueron las complicaciones más frecuentes. Se registró una mortalidad del 3,1% (32 pacientes). Todas las DPC fueron realizadas en dos centros, uno público (n=642) y el otro privado (n=386). Los pacientes operados en el centro público tuvieron en forma significativa mayor morbilidad (46% vs. 27%, $p > 0,001$) y mortalidad (4% vs. 1,5%, $p < 0,001$).

Conclusión: la DPC realizada por cirujanos de alto volumen en cirugía pancreática tiene elevada morbilidad, pero baja mortalidad. A pesar de los buenos resultados globales, la morbimortalidad de la DPC en un centro público fue significativamente mayor que la del centro privado.

■ **Palabras clave:** páncreas, pancreatomectomía, duodenopancreatectomía, morbilidad, mortalidad, centro público, centro privado.

ABSTRACT

Background: in recent decades the indications for pancreaticoduodenectomy (PD) has been extended. However, series of patients with more than 1000 PD come from a few center in the USA and Europe and none from Latin America.

Objective: to evaluate the morbidity and mortality of 1028 consecutive PD performed by the same surgical team.

Material and methods: we analyzed data from a prospective data base of 1028 consecutive PD. The demographic data, the indication of surgery, the time interval between the onset of symptoms and the first consultation, the classification of the ASA, the type of surgical technique, operative time, placement of biliary drainage, the anatomopathological diagnosis, the morbidity and the mortality was determined. We compared the morbidity and mortality of the PD at two different health centers

Results: the 1028 PD were performed in a period between July 1994 and December 2014. The mean age was 59.6 years and 565 (55%) were male. The most frequent indications were pancreatic tumor (n = 262) and ampullary tumor (n = 249). Malignant tumors were found in 670 patients. The average time between onset of symptoms and the first consultation was 71 days (range 10-123 days). Preoperative biliary drainage were performed in 461 (44%) patients. Morbidity was 35.3% (399 patients). Pancreatic fistula (21%) and delayed gastric emptying (11%) were the most frequent complications. All PD were performed at two centers, one public (n = 642) and the other private (n = 386). Patients operated at the private center had significantly lower morbidity (27% vs 46%, $p < 0.001$) and mortality (1.5% vs 4%, $p < 0.001$)

Conclusion: the DPC performed by high-volume surgeons in pancreatic surgery has high morbidity, but low mortality. Despite the overall good performance, morbidity and mortality of the DPC in a public center was significantly higher than the private center.

■ **Keywords:** pancreas, pancreatomectomy, duodenopancreatectomy, morbidity, mortality, public center, private center.

Recibido el
30 de mayo de 2016
Aceptado el
16 de agosto de 2016

Introducción

La introducción masiva de los métodos por imágenes, el mejor conocimiento de las enfermedades pancreáticas y la mejoría en el cuidado de los pacientes críticos contribuyeron a expandir las indicaciones de duodenopancreatectomía cefálica (DPC). En la actualidad esta cirugía se realiza con aceptable morbimortalidad, tanto para enfermedades benignas como malignas¹.

La mortalidad de la DPC superior al 20% registrada en las décadas del 60 y 70 bajó a menos de 5% en las últimas décadas en centros de alto volumen². Existe considerable evidencia sobre la relación directa entre mayor volumen quirúrgico (número de casos) y menor mortalidad en la duodenopancreatectomía cefálica³.

A pesar de un aumento en su frecuencia aún son escasas las publicaciones con series de 1000 o más DPC. La mayoría de esas publicaciones provienen de centros de referencia de los Estados Unidos y Europa, mientras que ninguna procede de Latinoamérica⁴.

El objetivo de este trabajo es evaluar la morbilidad y mortalidad en 1028 duodenopancreatectomías cefálicas consecutivas realizadas por un mismo equipo quirúrgico.

Material y métodos

Se analizaron los datos de una base prospectiva de 1028 DPC consecutivas realizadas por un mismo equipo quirúrgico. Se determinaron los datos demográficos, la indicación de la cirugía, el intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta, la colocación de drenaje biliar previo, la clasificación de la ASA, el tipo de técnica quirúrgica, el tiempo operatorio, el diagnóstico anatomopatológico, la morbilidad y la mortalidad.

La morbilidad se dividió en complicaciones locales y complicaciones sistémicas. La definición de las principales complicaciones locales se realizó según las definiciones del Grupo de Estudio Internacional de Cirugía Pancreática⁵⁻⁷.

- Fístula pancreática: amilasa elevada (> 3 veces amilasa) en el líquido de drenaje o colección abdominal a partir del 3^{er} día posoperatorio. Según la gravedad se clasificó en grado A, B o C⁵.
- Vaciamiento gástrico retardado: 7 o más días de sonda nasogástrica (SNG), o la imposibilidad de tolerar alimentación oral al 7^o día posoperatorio⁶.
- Hemorragia intensa: evidencia de sangrado (intraluminal o extraluminal) asociado con la caída de 3 puntos de la Hb o los signos de compromiso hemodinámico, o de ambos⁷.

Se consideraron como complicaciones sistémicas aquellas ocurridas en órganos y sistemas extra-abdominales, por ejemplo neumonía, infarto agudo de miocardio y disfunciones orgánicas sin complicaciones

abdominales. Se consideró mortalidad aquella ocurrida durante la internación inicial o dentro de los 30 días de la cirugía.

Todas las cirugías fueron realizadas por cirujanos con alto volumen en cirugía pancreática (> 16 DPC por año) en dos centros de salud con diferente sistema de financiación. El sistema público con financiación municipal (Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich) y el sistema privado con financiación de obras sociales y prepagas (Clínica Bazterrica). Se comparó la morbilidad y mortalidad de la DPC en los dos sistemas de salud.

Análisis estadísticos

Para las variables continuas, los valores se expresaron en media y rango. Los datos categóricos se expresaron en números absolutos y porcentajes. Las variables categóricas se analizaron con la prueba de X², excepto cuando las frecuencias esperadas eran menos de 5, en cuyo caso se utilizó la prueba exacta de Fisher. Un nivel de probabilidad menor de 0,05 se consideró significativo. El análisis estadístico se realizó con Intercooled Stata versión 10.1, el paquete estadístico 2008 para Mac OS X (Stata Corporation, College Station, Texas, EE.UU.).

Resultados

Las 1028 DPC se realizaron en un período comprendido entre julio de 1994 y diciembre de 2014. Los datos epidemiológicos se detallan en la Tabla 1. En la Tabla 2 se detallan las indicaciones de la cirugía. El diagnóstico anatomopatológico fue adenocarcinoma en 670 casos (65,1%) y *borderline* y benigna en 358 (36,8%).

En 461 pacientes (44%) se drenó la vía biliar antes de la cirugía, en 410 (89%) se realizó en forma endoscópica y en los restantes 51 (11%), por vía percutánea. El promedio del período de tiempo entre el inicio de los síntomas y la primera consulta fue de 71 días (rango 10 a 123 días). De acuerdo con la clasificación de la ASA (American Society of Anesthesiologists), 298 pacientes (28,9%) tuvieron ASA I, 366 (35,6%) ASA II y 364 (35,4%) ASA III. Los detalles quirúrgicos se indican en la Tabla 3.

En 399 pacientes (35,3%) se registraron una o varias complicaciones. La Tabla 4 detalla las complicaciones locales en 363 pacientes. En 36 pacientes se registraron complicaciones sistémicas, en 11 disfunción orgánica múltiple sin complicaciones abdominales, neumonía en 9, sepsis por vía central en 8, insuficiencia renal aguda en 3, tromboembolismo pulmonar en 3, e infarto agudo de miocardio en 2 pacientes.

La fístula pancreática constituyó la complicación más frecuente. Según la clasificación de gravedad, la fístula pancreática fue grado A en 126 pacientes

(58%), grado Ben 69 (32%) y grado Cen 21 (10%). La incidencia del vaciamiento gástrico retardado (VGR) fue de 117 (11,3%). La modificación de la técnica de reconstrucción digestiva permitió disminuir significativamente la incidencia del VGR. En la Tabla 5 se muestra la incidencia del VGR según la técnica de reconstrucción. Se reoperaron 58 pacientes (5,6%); las causas más frecuentes fueron hemorragia (n=29) y fístula pancreática (n=21). La mortalidad de la serie fue de 3,1% (32 pacientes). En 9 pacientes, la causa de mortalidad fue extraabdominal, y en 23 como consecuencia de complicaciones abdominales. Las causas extraabdominales fueron la disfunción orgánica múltiple temprana sin complicaciones abdominales en 5 pacientes, el infarto agudo de miocardio en 2 y el tromboembolismo pulmonar en los restantes 2 pacientes. Las causas de mortalidad por complicaciones abdominales fueron la sepsis en 12 pacientes y la hemorragia en los restantes 11 pacientes.

Las 1028 DPC se realizaron en dos sistemas de salud, 642 en un hospital público y 386 en un centro privado. En la Tabla 6 se comparan los resultados de la DPC en los dos sistemas de salud. La morbilidad y la mortalidad en el sistema público fueron significativamente superiores con respecto al centro privado. En la Tabla 7 se detalla la condición clínica de los pacientes y el tiempo entre el inicio de los síntomas y la consulta en los dos sistemas de salud. Los pacientes operados en el centro público tuvieron en forma significativa mayor puntaje (*score*) de ASA, mayor frecuencia de colocación de drenaje biliar previo y mayor tiempo entre el inicio de los síntomas y la consulta.

Discusión

La morbilidad y la mortalidad de nuestra serie de 1028 DPC fueron del 35,3% y 3,1%, respectivamente. Estos resultados son similares a los de otras publicadas en la última década^{4,8-10}. Todas estas series con baja morbilidad provienen de centros de alto volumen en cirugía pancreática de los Estados Unidos y Europa. Nuestra serie es la primera publicada con más de 1000 DPC proveniente de Latinoamérica.

En la actualidad existe sólida evidencia de que los centros de alto volumen tienen menor mortalidad que los centros de bajo volumen. La cantidad necesaria de DPC para considerar a un centro y a un cirujano como de alto volumen es controvertida. Sin embargo, la mayoría de los trabajos definen centros de alto volumen a aquellos que realizan más de 19 DPC por año y cirujanos de alto volumen a aquellos que tienen un mínimo de 60 DPC y, a partir de esa cifra, un mínimo de 16 DPC por año. Son múltiples los beneficios de los centros y cirujanos de alto volumen en relación con la patología pancreática. Existe evidencia de que los pacientes tratados en centros de alto volumen tienen menor morbilidad quirúrgica, mayor supervivencia a

■ TABLA 1

Datos epidemiológicos en 1028 DPC	
Edad X (rango)	59,62 años (13-85)
Sexo M	565 (55%)
F	463 (45%)

DPC, duodenopancreatectomía cefálica; M, masculino; F, femenino

■ TABLA 2

Indicaciones en 1028 DPC	
	Nº Total de casos (%)
Tumor de páncreas	262 (25,4)
Tumor de papila	249 (24,2)
Tumor quístico	230 (22,3)
Tumor de vía biliar y duodeno	129 (12,5)
Tumor neuroendocrino	79 (7,6)
Pancreatitis crónica	58 (5,6)
Otras	21 (2)

DPC, duodenopancreatectomía cefálica

■ TABLA 3

Detalles quirúrgicos en 1028 DPC	
	Nº Total de casos (%)
Preservación pilórica	639 (62%)
Resección vascular	53 (5%)
PY ductomucosa con tutor externo	956 (93%)
Tiempo de cirugía (minutos) X±DS	342 ± 78,2
Transfusiones (n)	55 (5,3%)

DPC, duodenopancreatectomía cefálica; PY, pancreático-yeyuno anastomosis.

■ TABLA 4

Complicaciones locales en 363 pacientes	
	Nº Total de casos (%)
Fístula pancreática	216 (21)
Vaciamiento gástrico retardado	117 (11)
Infección (pared, absceso abdominal)	112 (10)
Fístula biliar	53 (5,2)
Hemorragia (temprana y tardía)	42 (4)
Pancreatitis aguda grave	9 (0,8)
Fístula gástrica	8 (0,7)

largo plazo, mayor número de ganglios linfáticos en la pieza quirúrgica, mayor frecuencia de R0, menor estancia hospitalaria, y generan menores costos^{3,11}.

Varios trabajos analizan si el volumen del centro o el volumen del cirujano es el factor con mayor influencia en la mortalidad de la DPC. Sin duda, las condiciones ideales para realizar una DPC es la conjunción de un cirujano de alto volumen y un centro de alto volumen. Por el contrario, el peor escenario es el cirujano de bajo volumen y un centro de bajo volumen. Las situaciones intermedias muestran resultados controvertidos^{3, 11,12}.

■ TABLA 5

Incidencia del VGR según la técnica de reconstrucción

Reconstrucción	Periodo 1994 -2004 (n=378)	Periodo 2004-2014 (n=650)	P
	Antecólica sin Braun al pie	Retrocólica con Braun al pie	
VGR	88 (23%)	29 (4,4%)	< 0,001

VGR: vaciamiento gástrico retardado

■ TABLA 6

Morbilidad y mortalidad en 1028 DPC según el sistema de salud

	Centro Público (n=642)	Centro Privado (n=386)	P
Morbilidad	295 (46%)	104 (27%)	< 0,001
Fístula pancreática	146 (23%)	70 (18%)	< 0,05
Retardo de vaciamiento gástrico	102 (15,8%)	15 (3,8%)	< 0,05
Complicaciones infecciosas	90 (14%)	22 (5,6%)	< 0,0001
Hemorragia	32 (4,9%)	10 (2,5%)	< 0,05
Mortalidad	26 (4%)	6 (1,5%)	< 0,001

■ TABLA 7

Características de los 1028 pacientes según el sistema de salud

	Centro Público (n=642)	Centro Privado (n=386)	P
Edad	56,48 (13-79)	59,70 (17-85)	0,6
Asa			
1	135	163	
2	215	151	< 0,001
3	292	72	
Drenaje biliar previo	387 (60%)	74 (19%)	< 0,001
Tiempo inicio síntomas-consulta (días)	90 ± 27	20 ± 7	< 0,001

En algunos trabajos, el volumen del centro es el determinante fundamental de la evolución. Según el estudio del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center¹³, por ejemplo, un cirujano de bajo volumen puede realizar una DPC en un centro de alto volumen con buenos resultados. En esta situación, el cirujano de bajo volumen puede tener mayor morbilidad, la cual no se traduce en mayor mortalidad gracias a la experiencia del centro de alto volumen en el manejo de las complicaciones pospancreatectomía. Otros trabajos afirman que lo más importante es el volumen del cirujano; en un análisis ajustado por el riesgo de la NSI (Nationwide Inpatient Sample) para todas las resecciones pancreáticas realizadas entre 1998 y 2005, los cirujanos de alto volumen estuvieron asociados con un menor riesgo de mortalidad que los hospitales de alto volumen¹⁴.

En nuestra serie, 386 pacientes fueron operados con baja morbimortalidad por cirujanos de alto volumen en un centro privado sin experiencia previa en cirugía pancreática. Nuestra experiencia en la creación de un centro de alto volumen confirma la importancia del cirujano de alto volumen. Creemos que cirujanos de alto volumen en cirugía pancreática pueden desarrollar un centro de alto volumen en cirugía pancreática sin sacrificar la morbilidad ni la mortalidad quirúrgica, siempre y cuando se cumplan requisitos de estructura (instalaciones, recursos humanos, organización, etc.), de proceso (medicina basada en la evidencia, recolección prospectiva de los datos, análisis secuencial para mejoría y corrección) y de resultado (morbilidad y mortalidad bajas)¹².

La complicación más frecuente, en forma similar a otras series, fue la fístula pancreática^{15,16}. En la mayoría de los pacientes se realizó pancreático-yeyuno anastomosis ductomucosa con tutor externo. Nuestro porcentaje de fístula es similar al de otras series que utilizan esta técnica. No se administró octeotride en el posoperatorio en forma sistemática y el tratamiento en la mayoría de los casos fue conservador. El tipo de fístula más frecuente fue la de grado A, que solo requirió la permanencia del drenaje abdominal hasta su resolución definitiva. Los pacientes con sepsis o hemorragia como consecuencia de la fístula pancreática fueron reoperados. En aquellos con sepsis sin sangrado abdominal se realizó lavado de cavidad, drenaje y cierre con malla, mientras que en los pacientes con sangrado se realizó hemostasia, desconexión de la anastomosis, drenaje externo del Wirsung y eventualmente *packing* abdominal hemostático.

La mejor estrategia de manejo de la fístula grado C es motivo de controversia. Varía entre el drenaje y conservación del parénquima pancreático y la pancreatectomía total. Esta última, si bien elimina la posibilidad de fístula pancreática, tiene alta mortalidad (> 50%)¹⁷. En nuestra serie, todos los pacientes con fístula grado C fueron reoperados y tratados mediante lavado de cavidad, drenaje y cierre con malla. Mediante esta técnica tuvimos una mortalidad

del 38%, inferior a la publicada utilizando la resección completa del páncreas.

El VGR es una de las complicaciones más frecuentes de la DPC. Su presencia prolonga significativamente la internación ya que impide la temprana ingesta por vía oral, requiere sonda nasogástrica prolongada y alimentación parenteral. El mecanismo fisiopatológico del VGR ha sido objeto de múltiples hipótesis. Se ha adjudicado importancia a la isquemia y denervación del antro y del píloro, a la falta de motilidad que resulta de la duodenectomía o a la inflamación perigástrica, como consecuencia de otras complicaciones locales como fístulas pancreáticas o biliares. Cualquiera fuera la patogenia del VGR, el resultado es una disminución de la capacidad contráctil del estómago y una falta de coordinación entre el complejo motor migratorio gástrico y el yeyunal¹⁸.

La evidencia muestra resultados contradictorios en relación con el tipo de reconstrucción y la incidencia de VGR. Algunos estudios retrospectivos y estudios prospectivos aleatorizados mostraron que la reconstrucción precólica tuvo una menor incidencia de VGR, mientras que otros estudios favorecen la reconstrucción retrocólica^{19,20}. En un metanálisis reciente, sobre 6 trabajos prospectivos aleatorizados se demostró que el tipo de reconstrucción no modifica la incidencia de VGR (35% en la precólica y 42% en la retrocólica, $p=0,13$ ²¹.

En nuestra serie, la reconstrucción digestiva –que consiste en anastomosis retrocólica más una entero-enteroanastomosis tipo Braun– permitió obtener cifras muy bajas de VGR (29/650, 4,4%). Nuestra técnica difiere de los estudios previos en que se liga en forma sistemática la arteria pilórica, lo que permite colocar el estómago en forma vertical y además se realiza una anastomosis tipo Braun al pie. El propósito de la anastomosis vertical es aprovechar al máximo el efecto de la gravedad para mejorar el vaciamiento gástrico, mientras que el objetivo de la anastomosis de Braun es descomprimir el asa que recibe las anastomosis biliar y pancreática y prevenir el reflujo alcalino hacia el estómago.

Nueve pacientes de nuestra serie presentaron pancreatitis aguda grave, con una mortalidad del 22% (2/9). La pancreatitis aguda posterior a la DPC es una complicación que se menciona poco en la bibliografía; sin embargo, cuando se investiga en forma sistemática, parece ser un evento no tan infrecuente. Según el trabajo de Rätty²² se realizó en forma sistemática tomografía computarizada (TC) en el 2º y 5º día posoperatorio de 39 DPC, y se detectaron signos tomográficos de pancreatitis aguda en 10 pacientes (25%). La mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda desarrollaron complicaciones, como retardo de vaciamiento gástrico o fístula pancreática. En nuestra serie se desconoce la incidencia real de la pancreatitis aguda posoperatoria ya que no se la buscó en forma sistemática mediante TC. El diagnóstico se realizó mediante TC en pacien-

tes con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) prolongado, disfunción orgánica múltiple o dolor abdominal intenso con o sin evidencia clínica de complicación abdominal.

La totalidad de las DPC se realizaron en dos centros de salud, uno público ($n=642$) y otro privado ($n=386$). Si bien en forma global los resultados fueron similares a los de otras series de alto volumen, cuando se comparó la morbimortalidad entre los dos centros, se observó que esta fue significativamente menor en el centro privado. Dado que las cirugías fueron realizadas por el mismo equipo quirúrgico y ambos centros son de alto volumen en cirugía pancreática, la diferencia podría explicarse por las condiciones clínicas de los pacientes y el acceso a la cirugía. Los pacientes del medio público tuvieron en forma significativa un *score* de ASA superior, lo que indica un peor estado general y mayores comorbilidades. Asimismo, la mayoría de los pacientes en el medio público, a diferencia del privado, recibieron drenaje biliar previo a la cirugía. La evidencia actual –al igual que nuestros resultados– muestra que los pacientes con drenaje biliar previo tienen en forma significativa mayor incidencia de complicaciones infecciosas²³. A pesar de que en la actualidad se desaconseja el drenaje biliar previo, esta conducta en el medio público no pudo aplicarse dada la falta de disponibilidad de quirófano y las malas condiciones generales de los pacientes.

En conclusión, nuestra serie es la primera publicación de más de 1000 DPC proveniente de un centro de Latinoamérica. La mortalidad de la DPC en esta serie fue baja (3,1%), similar a la de numerosas series publicadas por centros de referencia mundial en patología pancreática¹³⁻¹⁶. La morbilidad de esta cirugía continúa siendo elevada; sin embargo, el adecuado manejo de las complicaciones, al igual que en otros centros de alto volumen, permite que no se traduzca en una elevada mortalidad. A pesar de los buenos resultados globales, la morbimortalidad de la DPC en el sistema público fue significativamente superior a la del centro privado. Las diferencias en el estado general y en el acceso a los centros especializados entre los pacientes del sistema público y privado podrían explicar las diferentes morbimortalidades.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a las siguientes personas que colaboraron en la realización de las cirugías. Servicio de Cirugía General: Chiappetta Porras Luis, Álvarez Rodríguez Juan, Hernández Néstor, Napoli Eduardo, Canullán Carlos, Silva Walter, Kohan Gustavo, Klappenbach Roberto, Alonso Facundo. Residentes de cirugía. Unidad de Terapia intensiva: Palizas Fernando, Pozo Mario, Murias Gastón, Dorfman Bernardo, Dubin Arnaldo, Cueto Graciela, Torres Magdalena, Cozzani Carlos, Adamoli Enrique. Anestesiología: Tinta Marcos, Damiani Andrés, Serb Sebastián, Cuesta Carlos, Fursifer Adrián, Gianquino Liliana. Instrumentación: Vázquez Lilia, Boriani Estela, Pacho Mirta, Wolf Debora. Endoscopia: Uehara Aruo, Tani Roberto, Cimino Daniel, Zelener Verónica, Ibarra Gustavo. Hemodinamia: Sarmiento Carlos, Escudero Víctor, Leguizamón Horacio.

Endocrinología: Fuentes Jorge, Osorio Viviana, Ursich Lila.
Clínica Médica: Carlos Martín, Menchaca Ana, Gar-

cía Diego, Pagano Claudio. Anatomía Patológica: Colabraro Antonio, Laudi Rosa, Díaz Lili, Iotti Roberto, Parisi Coloma.

Referencias bibliográficas

- Orfanidis N, Loren D, Santos C, Kennedy E, Siddiqui A, Lavu H, et al. Extended Follow-Up and Outcomes of Patients Undergoing Pancreaticoduodenectomy for Non malignant Disease. *J Gastrointest Surg.* 2012;16: 80-8.
- Ziegler KM, Nakeeb A, Pitt HA, Schmidt CM, Bishop SN, Moreno, et al. Pancreatic surgery: evolution at a high-volume center. *Surgery.* 2010;148(4):702-9.
- Joseph B, Morton JM, Hernández-Boussard T, Rubinfeld I, Faraj C, Velanovich V. Relationship between hospital volume, system clinical resources, and mortality in pancreatic resection. *J Am Coll Surg.* 2009;208(4):520-7.
- Cameron J. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomies and beyond: a personal series. *Ann Surg.* 2006;244(1):10-5.
- Bassi C, Dervenis C, Butturini G, Fingerhut A, Yeo C, Izbicki J, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery.* 2005;138:8-13.
- Wente MN, Bassi C, Dervenis C, Fingerhut A, Gouma DJ, Izbicki JR, et al. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: a suggested definition by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery.* 2007;142:761-8.
- Wente MN, Veit JA, Bassi C, Dervenis C, Fingerhut A, Gouma DJ, et al. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH): an International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) definition. *Surgery.* 2007;142:20-5.
- Tol J, Busch O, van Delden O, van Lienden K, van Gulik T, Gouma J. Shifting role of operative and nonoperative interventions in managing complications after pancreatoduodenectomy: what is the preferred intervention?. *Surgery.* 2014;156(3):622-31.
- Correa-Gallego C, Brennan MF, D'Angelica MI, DeMatteo RP, Fong Y, Kingham TP, et al. Contemporary experience with postpancreatectomy hemorrhage: results of 1,122 patients resected between 2006 and 2011. *J Am Coll Surg.* 2012;215(5):616-21.
- Ven Fong Z, Ferrone C, Thayer S, Wargo JA, Sahara K, Seefeld KJ, et al. Understanding Hospital Readmissions After Pancreaticoduodenectomy: Can We Prevent Them?. A 10-Year Contemporary Experience with 1,173 Patients at the Massachusetts General. *J Gastrointest Surg.* 2014;18:137-45.
- Meguid RA, Ahuja N, Chang DC. What constitutes a "high-volume" hospital for pancreatic resection? *J Am Coll Surg.* 2008;206:622-6.
- Ocampo C, Oria A, Zandalazini H, Palizas F, Dorfman B, Martín C y col. Creación de un centro privado de alto volumen en cirugía pancreática. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2014;44:233-8.
- Lieberman MD, Kilburn H, Lindsey M, Brennan MF. Relation of perioperative deaths to hospital volume among patients undergoing pancreatic resection for malignancy. *Ann Surg.* 1995;222:638-64.
- Eppsteiner RW, Csikesz NG, McPhee JT, Tseng JF, Shah SA. Surgeon volume impacts hospital mortality for pancreatic resection. *Ann Surg.* 2009;249:635-40.
- Jessica P, Simons B, Shimul A, et al. National Complication Rates after Pancreatectomy: Beyond Mere Mortality. *J Gastrointest Surg.* 2009 Oct;13(10):1798-805.
- McPhee J, Hill J, Whalen G. Perioperative Mortality for Pancreatectomy A National Perspective. *Ann Surg.* 2007;246:246-53.
- Nentwich M, El Gammal A, Lemcke T, et al. Salvage Completion Pancreatectomies as Damage Control for Post-pancreatic Surgery Complications: A Single-Center Retrospective Analysis. *World J Surg.* 2015;39(6):1550-6.
- Eisenberg J, Rosato E, Lavu H, Yeo C, Winter J. Delayed Gastric Emptying After Pancreaticoduodenectomy: an Analysis of Risk Factors and Cost. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(9):1572-80.
- Cordesmeyer S, Lodde S, Zeden K, Kabar I, Hoffmann M. Prevention of delayed gastric emptying after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy with antecolic reconstruction, a long jejunal loop, and a jejunostomy. *J Gastrointest Surg.* 2014;18(4):662-73.
- Sahora K, Morales-Oyarvide V, Thayer SP, Ferrone CR, Warshaw AL, Lillemo K. The effect of antecolic versus retrocolic reconstruction on delayed gastric emptying after classic non-pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Am J Surg.* 2015;209(6):1028-35.
- Joliat G, Labgaa I, Demartines N, Schäfer M, Allemann P, Rätty S, et al. Effect of Antecolic versus Retrocolic Gastroenteric Reconstruction after Pancreaticoduodenectomy on Delayed Gastric Emptying: A Meta-Analysis of Six Randomized Controlled Trials. *Dig Surg.* 2016;33(1):15-25.
- Rätty S, Sand J, Lantto E, Nordback I. Postoperative acute pancreatitis as a major determinant of postoperative delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy. *J Gastrointest Surg.* 2006;10(8):1131-9.
- Limongelli P, Pai M, Bansi D, Thiallinagram A, Tait P, Jackson J, et al. Correlation between preoperative biliary drainage, bile duct contamination, and postoperative outcomes for pancreatic surgery. *Surgery.* 2007;142:313-8.

Técnica de reconstrucción laparoscópica en la duodenopancreatectomía cefálica *Laparoscopic reconstruction technique of cephalic duodenopancreatectomy*

Gustavo Kohan^{1,2,3}, Roberto Klappenbach⁴, Ornella Ditulio¹, Nicolás Sánchez^{2,3}, Gabriel Raffin^{1,3}, Alejandro Faerberg^{1,5}

1. Sanatorio Trinidad Mitre
2. Hospital Luciano y Mariano de la Vega
3. Hospital Argerich
4. Hospital de González Catán
5. Hospital Bonorino Udaondo

E-mail:

Gustavo Kohan:
gustavokohan@yahoo.com.ar

RESUMEN

Antecedentes: la duodenopancreatectomía cefálica (DPC) es la cirugía indicada para el tratamiento de los tumores ampulares y periampulares. El abordaje totalmente laparoscópico es técnicamente difícil de realizar pues requiere mucha destreza y experiencia por parte del equipo quirúrgico. La dificultad técnica de la pancreato-yeyuno anastomosis es quizás el factor limitante para confeccionar la duodenopancreatectomía cefálica enteramente por vía laparoscópica.

Objetivo: mostrar la técnica de reconstrucción laparoscópica con la pancreato-yeyuno anastomosis ductomucosa con la técnica de Blumgart modificada.

Lugares de aplicación: Sanatorio de la Trinidad Mitre, Hospital Luciano y Mariano de la Vega, Hospital Argerich.

Material y Métodos: se analizaron los pacientes operados enteramente por vía laparoscópica. Dichos pacientes fueron reconstruidos con una sola asa, realizando una pancreato-yeyuno anastomosis con la técnica de Blumgart modificada.

Resultados: en los pacientes con DPC totalmente laparoscópica, el páncreas fue de textura intermedia en 3 pacientes y en 2 con textura blanda. El tiempo operatorio medio fue 384 minutos. La estadía hospitalaria media fue 12 días. Dos pacientes desarrollaron fistula pancreática tipo A. Un paciente presentó retardo del vaciamiento gástrico que resolvió espontáneamente.

Conclusiones: la reconstrucción completa por vía laparoscópica es factible y totalmente reproducible con la misma técnica que se utiliza por vía laparotómica.

■ **Palabras clave:** pancreato-yeyuno anastomosis laparoscópica, duodenopancreatectomía cefálica laparoscópica, reconstrucción duodenopancreatectomía cefálica.

ABSTRACT

Background: pancreatoduodenectomy is the procedure indicated for the treatment of ampullary and periampullary tumors. The total laparoscopic approach for pancreatoduodenectomy is technically difficult to perform requiring skill and great experience of the surgical team. The technical difficulty of the pancreatojejunostomy is perhaps the limiting factor to perform the pancreatoduodenectomy totally laparoscopic.

Objective: to describe the technique of the laparoscopic reconstruction using the pancreatojejunostomy according to the Blumgart modified technique.

Material and methods: patients operated entirely by totally laparoscopic approach were analyzed. These patients were reconstructed performing a pancreatojejunostomy with the Blumgart modified technique.

Results: in patients with totally laparoscopic approach, pancreas texture was intermediate in 3 patients and 2 had soft texture. The average operating time was 384 minutes. The average hospital stay was 12 days. Two patients developed pancreatic fistula type A. One patient had delayed gastric emptying which resolved spontaneously.

Conclusion: total laparoscopic reconstruction is feasible and reproducible with the same technique used by laparotomy.

■ **Keywords:** laparoscopic pancreatojejunostomy, laparoscopic duodenopancreatectomy, cephalic pancreato-duodenectomy reconstruction.

Recibido el
12 de julio de 2016
Aceptado el
16 de agosto de 2016

Introducción

La duodenopancreatectomía cefálica (DPC) es la cirugía indicada para el tratamiento de los tumores ampulares y periampulares. Esta cirugía fue descrita por primera vez con éxito por Allen Whipple en el año 1935 y publicada en 1941¹. Con el correr del tiempo la técnica fue sufriendo modificaciones con el objeto de reducir la morbimortalidad, y evolucionó de tal forma que hoy en día es abordada en algunos centros de referencia totalmente vía laparoscópica²⁻⁴.

La vía de abordaje totalmente laparoscópica es técnicamente difícil de realizar pues requiere mucha destreza y experiencia por parte del equipo quirúrgico. Para reproducir la morbilidad de la vía convencional se debe completar la cirugía en un tiempo prudencial y además se debe poder aplicar la misma técnica que se utiliza para la cirugía por vía laparotómica.

La anastomosis más difícil de reproducir por vía laparoscópica es la pancreato-yeyuno anastomosis (PYA) ductomucosa. Si bien el tamaño del conducto de Wirsung y la textura del páncreas (páncreas blando) son determinantes en la aparición de la fístula pancreática, la incorrecta confección de esta anastomosis también se asocia con fístula pancreática. La dificultad técnica de la pancreato-yeyuno anastomosis es quizás el factor limitante para confeccionar la duodenopancreatectomía cefálica enteramente por vía laparoscópica^{5,6}.

El objetivo del presente trabajo es mostrar la técnica de reconstrucción laparoscópica con la pancreato-yeyuno anastomosis ductomucosa con la técnica de Blumgart modificada⁷.

Material y métodos

Técnica quirúrgica

La cirugía se realiza con anestesia general y el paciente en posición decúbito dorsal. El cirujano se ubica a la izquierda del paciente y los dos ayudantes a la derecha. Se trabaja con neumoperitoneo que no supere una presión de 11 mm HG, para evitar el aumento de los niveles de dióxido de carbono en sangre, dado que son procedimientos que superan las 4 horas de duración. Se colocan 5 trocares: un trocar de 10 mm en zona umbilical para la óptica de 30°, uno de 10 mm en hipocondrio izquierdo, 2 de 5 mm en flanco e hipocondrio izquierdo y un quinto trocar de 5 mm en epigastrio para retraer el hígado.

Resección

El primer gesto quirúrgico es realizar la colestectomía y disecar la vía biliar. Luego se abre el ligamento gastrocólico para acceder a la retrocavidad de los epiplones. Se diseca conservando la arcada gastroduodenal hasta llegar a la inserción de vena gastroepi-

ploica en la vena mesentérica superior. Una vez disecada la cara anterior de la vena mesentérica superior, se labra el túnel para separar la vena de la cara posterior del cuello del páncreas. Se seccionan los vasos gastropiloicos y la arteria pilórica, y el duodeno es seccionado con sutura mecánica inmediatamente por debajo del píloro. Posteriormente se secciona el páncreas con bisturí monopolar o bisturí ultrasónico (la elección de uno u otro método se hace según el grosor y la textura del páncreas). Si es posible identificar el conducto de Wirsung durante la sección del parénquima pancreático, se intenta disecarlo para dejar una porción más visible y facilitar la anastomosis posteriormente. La arteria gastroduodenal se debe disecar hasta su inserción en la arteria hepática para poder identificar las estructuras vasculares y no seccionar erróneamente la arteria hepática. Además, por laparoscopia, la prueba de pinzamiento (clampeo) de la arteria gastroduodenal para comprobar que la arteria hepática tenga flujo solo puede realizarse observando el latido de la arteria hepática (salvo que se disponga de un eco-Doppler translaparoscópico). La arteria gastroduodenal es seccionada con 2 clips de titanio y asegurada con una lazada de polipropileno 1. Posteriormente se realiza el decolamiento duodenopancreático y se corta el meso del yeyuno aproximadamente hasta 20 cm del ángulo de Treitz. Se realiza el descruzamiento del asa de yeyuno, que consiste en pasarla por la raíz del mesenterio hacia el espacio supramesocolónico. Recién en ese momento se secciona el yeyuno con sutura mecánica. Seccionar el intestino delgado en el espacio supramesocolónico es una maniobra que permite ahorrar tiempo en el pasaje del asa para confeccionar las anastomosis. Luego se secciona el proceso uncinado del páncreas cerca de la arteria mesentérica superior, utilizando bisturí ultrasónico y clips para las estructuras vasculares visibles. Por último, se secciona la vía biliar y de esta forma se completa la etapa resectiva.

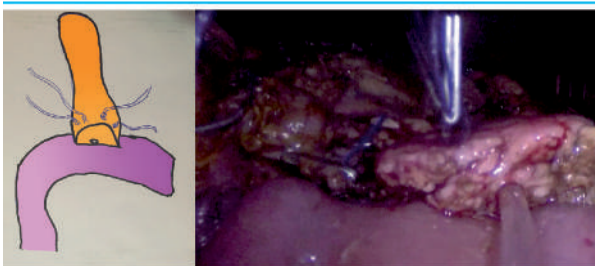
Reconstrucción

La etapa reconstructiva se realiza en una sola asa según la técnica de Child. Primero se confecciona la PYA ductomucosa, luego la hepático-yeyuno anastomosis (HYA) y por último la gastro-yeyuno anastomosis (GYA) inframesocolónica. También se agrega una entero entero anastomosis en omega con el objetivo de disminuir el flujo de bilis hacia el estómago.

La PYA ductomucosa se realiza según la técnica descrita por Blumgart⁵. El primer paso es colocar una sonda tipo K-35 en el conducto de Wirsung para dejarla como tutor anastomótico interno. Luego se pasan 2 puntos transparenquimatosos en el páncreas para luego suturar el intestino delgado y volver con los puntos transparenquimatosos en forma de U (teniendo cuidado de no incluir el conducto de Wirsung en la sutura), según muestra la figura 1. Esos puntos se anudan para fijar el yeyuno a la cara posterior del páncreas.

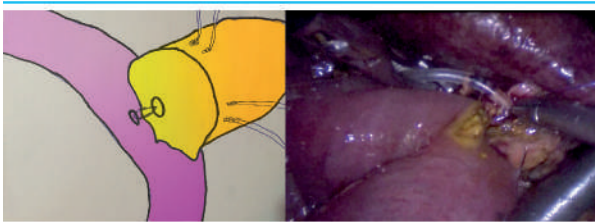
Luego se dan los puntos ductomucosos con sutura monofilamento absorbible de calibre 5-0. Es recomendable dar el primer punto de hora 6 (Fig. 2) y anudarlo, seguir por el de hora 9 y completar al menos 2 o 3 puntos más para la cara posterior. En ese momento se coloca el tutor que queda en la luz del intestino delgado sin exteriorizar (Fig. 3). Una vez colocado, se dan 3 puntos más para la cara anterior de la anastomosis (Fig. 4). Finalizada la anastomosis ductomucosa, se colocan otros dos puntos transparenquimatosos a la izquierda del conducto de Wirsung, que se fijan a la cara posterior del yeyuno (de la misma forma que se dieron los puntos al principio de la anastomosis). Una vez anudados, con la misma hebra se toma la cara anterior del yeyuno y se vuelven a anudar para cubrir la anastomosis ductomucosa con el intestino delgado. Estos puntos anteriores se dan con los 4 puntos transparenquimatosos (Fig. 5).

FIGURA 1



Puntos en U transparenquimatosos para fijar el yeyuno al páncreas

FIGURA 2



Anastomosis ductomucosa

FIGURA 3



Tutor anastomótico

La HYA se puede realizar con sutura continua o bien con puntos separados tanto de sutura absorbible como no absorbible. La elección de sutura continua o de puntos separados depende del tamaño de la vía biliar, del tamaño de la pared y de la preferencia del cirujano. Nuestra elección es los puntos separados.

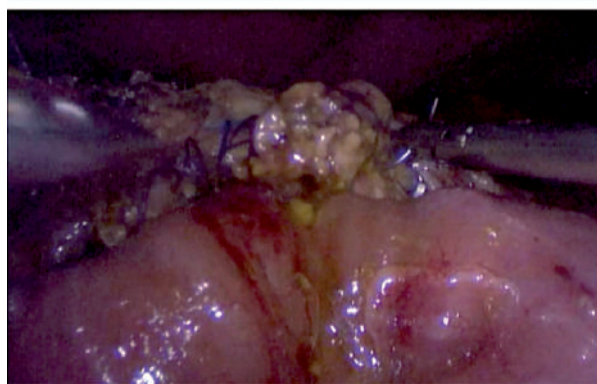
Una vez finalizada la reconstrucción biliar mediante una minilaparotomía mediana (entre 6 y 8 cm), se confecciona la GYA inframesocolónica con puntos separados de sutura absorbible. Para finalizar se realiza una entero-entero anastomosis en omega con el objetivo de disminuir el reflujo biliar al estómago y así reducir el retardo del vaciamiento gástrico.

La cirugía concluye con la colocación de dos drenajes de cavidad, uno ubicado en el espacio de Morrison y el otro sobre la PYA.

Resultados

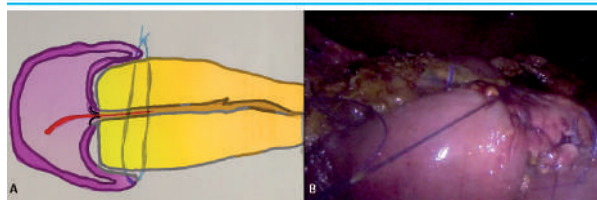
En el período comprendido entre enero de 2013 y mayo de 2016 se realizaron 68 duodenopancreatectomías cefálicas en tres diferentes centros asistenciales (Sanatorio de la Trinidad Mitre, Hospital Mariano y Luciano de la Vega y Hospital Argerich); todos los pacientes fueron operados por el mismo cirujano. De esas 68 duodenopancreatectomías cefálicas, 49 fueron realizadas por vía laparotómica, 14 fueron videoasistidas (resección laparoscópica y reconstrucción por minilaparotomía) y 5 efectuadas completamente por laparoscopia con la técnica antes descrita.

FIGURA 4



Puntos ductomucosos de la cara anterior

FIGURA 5



A. Esquema lateral de la pancreato-yeyuno anastomosis con técnica de Blumgart. B. Anastomosis laparoscópica completa.

TABLA 1

Demografía de pacientes

Paciente Nº	Diagnóstico	Fístula pancreática (IGSF)	Textura del páncreas	Tiempo cirugía
1	Ampuloma	No	Duro	540 min
2	NIM + ampuloma	A	Intermedio	345 min
3	Schwannoma	No	Intermedio	355 min
4	Adenocarcinoma ductal	No	Intermedio	380 min
5	Ampuloma	A	Intermedio	430 min

La Tabla 1 muestra las indicaciones de cirugía.

En los pacientes con DPC totalmente laparoscópica, el páncreas fue de textura intermedia en 3 pacientes y en 2 con textura blanda. El tiempo operatorio medio fue 384 minutos. La estadía hospitalaria media fue 12 días. Dos pacientes desarrollaron fístula pancreática tipo A (ISGPF)⁸. Un paciente presentó retardo del vaciamiento gástrico que resolvió espontáneamente.

No hubo complicaciones mayores.

Discusión

La duodenopancreatectomía cefálica realizada enteramente por vía laparoscópica es un procedimiento técnicamente dificultoso y demandante, que debe ser realizado en centros de alto volumen en cirugía pancreática y por cirujanos con amplia experiencia en cirugía pancreática y en cirugía laparoscópica de alta complejidad⁹. Los beneficios de la miniinvasividad se obtienen en esta cirugía cuando el tiempo quirúrgico no es muy prolongado. No hay duda de que el paciente obtiene más beneficio con una duodenopancreatectomía cefálica realizada por vía convencional en pocas horas, que con la misma cirugía por vía laparoscópica duplicando o triplicando el tiempo quirúrgico.

La curva de aprendizaje de la duodenopancreatectomía cefálica convencional es de alrededor de 60 procedimientos⁴. Sin duda, para realizar la DPC por vía laparoscópica es recomendable tener la curva de aprendizaje por vía abierta, ya que el conocimiento de la patología pancreática y el dominio de la técnica son condiciones fundamentales para la obtención de buenos resultados. Por otra parte, es una condición igualmente importante contar con amplia experiencia en cirugía laparoscópica de alta complejidad para tener velocidad en la etapa resectiva. Las dos condiciones mencionadas son complementarias y necesarias para poder llevar a cabo la duodenopancreatectomía cefálica laparoscópica. El aprendizaje para realizar la DPC laparoscópica implica un proceso en etapas para poder adquirir más velocidad quirúrgica y evitar los procedimientos muy prolongados que sin duda no benefician

al paciente. Es recomendable comenzar con la resección por laparoscopia y luego hacer la reconstrucción por vía convencional a través de una minilaparotomía⁹. Una vez que se logra un tiempo bajo en la resección por laparoscopia, se puede comenzar a realizar las anastomosis por la misma vía de abordaje.

Desde el punto de vista técnico hay que intentar reducir el tiempo quirúrgico lo máximo posible. Un paso útil en la resección que puede ahorrar tiempo en la reconstrucción, es esqueletizar el yeyuno más allá del ángulo de Treitz sin cortarlo. Luego realizar el descruzamiento del yeyuno por la raíz del mesenterio y recién entonces cortar el yeyuno con sutura mecánica en el espacio supramesocolónico. De esta forma, una vez finalizada la resección, el intestino delgado ya se encuentra en posición para confeccionar las anastomosis.

La anastomosis pancreática descrita por Blumgart⁷ es una técnica ductomucosa que se asocia con menor incidencia de fístula pancreática en cirugía convencional. Tiene además la ventaja de ser totalmente reproducible por vía laparoscópica. Una de las ventajas de esta técnica son los puntos transparenquimatosos en U con sutura irreabsorbible que hacen una especie de invaginación del intestino delgado cubriendo la anastomosis ductomucosa. Esto hace que disminuya la tensión sobre la anastomosis ductomucosa, y, en caso de fístula, la probabilidad de que se desmonte la anastomosis es mucho menor. Al ser puntos en U y no puntos tangenciales (como se realizan en la pancreatoyeyuno anastomosis habitual), el riesgo de desgarro en los casos de páncreas de textura blanda es muy bajo. Además, el punto en U aproxima y comprime el yeyuno sobre la superficie pancreática contribuyendo quizás a disminuir la salida de líquido pancreático por el borde de sección. La única diferencia entre la técnica por vía laparoscópica y la vía convencional es que en cirugía laparoscópica se dan entre 5 y 6 puntos ductomucosos, mientras que en cirugía convencional son 12. Sin embargo, no está demostrado que 12 puntos ductomucosos se asocien con menos fístula pancreática que 6 puntos. Desde el punto de vista técnico, se puede colocar un trócar adicional para poner la óptica enfrentada al borde de sección del páncreas y lograr una buena triangulación que facilite dar los puntos ductomucosos.

La anastomosis biliar puede realizarse con puntos separados o con sutura continua, tal como se hace por vía convencional. Con el fin de disminuir el tiempo quirúrgico, la GYA se puede realizar a través de la minilaparotomía efectuada para extraer la pieza quirúrgica. Si el equipo quirúrgico tiene un alto entrenamiento en cirugía laparoscópica de alta complejidad, se puede realizar la anastomosis manual intracorpórea.

En conclusión, la reconstrucción completa por vía laparoscópica es factible y totalmente reproducible con la misma técnica que se utiliza por vía laparotómica. Para confeccionar la PYA por laparoscopia se requiere que el cirujano tenga amplia experiencia en cirugía pancreática convencional y laparoscópica de alta complejidad.

Referencias bibliográficas

1. Whipple A. The rationale of radical surgery for cancer of the Pancreas and ampullary region. *Ann Surg.* 1941; 114(4):612-5.
2. Kendrick ML, Sclabas GM. Major venous resection during total laparoscopic pancreaticoduodenectomy HPB. 2011;13(7):454-8.
3. Kendrick ML, Cusati D. Total laparoscopic pancreaticoduodenectomy: feasibility and outcome in an early experience. *Arch Surg.* 2010; 145(1):19-23;.
4. Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2003;349:2117-27.
5. Chang Moo Kang, Sung Hwan Lee, Myung Jae Chung, et al. Laparoscopic pancreatic reconstruction technique following laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *J Hepatobiliary Pancreatic.* 2015;22:202-10.
6. Matsuda M, Haruta S, Shinohara H, et al. Pancreaticogastrostomy in pure laparoscopic pancreaticoduodenectomy—A novel pancreatic-gastric anastomosis technique. *BMC Surg.* 2015; 2(15):80-7.
7. Grobmyer SR, Kooby D, Blumgart LH, Hochwald SN. Novel pancreaticojejunostomy with a low rate of anastomotic failure-related complications. *J Am Coll Surg.* 2010;210:54-9.
8. Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery.* 2005;138:8-13.
9. Mazza O, Sánchez Clariá R, Bersano F y col. Duodenopancreatectomía totalmente laparoscópica. Consideraciones técnicas y aplicabilidad inicial en un centro de alto volumen en cirugía pancreática. *Rev Argent Cirug.* 2012; 102(4-5-6):62-8.

Tratamiento no operatorio en traumatismo cerrado de abdomen en el Hospital Municipal Dr. Leónidas Lucero: nuestra experiencia

Nonoperative treatment of blunt abdominal trauma at the Municipal Hospital Dr. Leonidas Lucero

Ana C. Cabrera, Nicolás Crego, Maximiliano Garcés, Claudio Ibarola, Pedro Renda

Sector de Cirugía
Gastro-Paredes, Servicio
de Cirugía General,
Hospital Municipal de
Agudos Dr. Leónidas
Lucero. Buenos Aires,
Argentina

E-mail:
Claudio Ibarola:
ibarola@hotmail.com

RESUMEN

Antecedentes: existe una tendencia creciente hacia el tratamiento no operatorio (TNO) en el traumatismo cerrado de abdomen (TCA), en pacientes estables hemodinámicamente, sin abdomen agudo peritoneal. No hay consenso sobre: momento de inicio de la dieta, deambulación, profilaxis antitrombótica, seguimiento y control, y reinicio de la actividad física.

Objetivo: describir los resultados del manejo de pacientes con TCA, admitidos en nuestro Servicio de Cirugía.

Material y métodos: incluimos pacientes mayores de 15 años internados desde enero de 2011 hasta septiembre de 2014, con TCA sometidos a TNO. Se recabaron las variables analizadas de una base de datos electrónica de fichaje prospectivo.

Resultados: del total de pacientes 31 TCA, 15 se intervinieron quirúrgicamente al ingreso y 16 pacientes se sometieron a TNO. El 73,3% presentó lesiones asociadas extraabdominales. A todos se les realizó ecografía abdominal, donde se encontró líquido libre en el 80% y se identificó lesión de órgano sólido en el 60%. En 11 pacientes se realizó TC confirmando lesión objetivada en la ecografía e identificando 3 no evidenciadas previamente. Se diagnosticaron 5 traumatismos hepáticos, 2 asociados a traumatismo renal; 6 traumatismos esplénicos, 4 renales y un paciente con hemoperitoneo. En 7 pacientes se utilizó trombopprofilaxis. El TNO fue exitoso en todos los casos. Tres pacientes presentaron complicaciones. No se registró mortalidad.

Conclusiones: los pacientes sometidos a TNO en nuestro hospital fueron tratados exitosamente en todos los casos. No se registró mortalidad en la serie analizada.

■ **Palabras clave:** *tratamiento no operatorio, traumatismo cerrado de abdomen, traumatismo esplénico, traumatismo hepático, traumatismo renal.*

ABSTRACT

Background: there is a growing trend towards non-operative management (NOM) in the blunt abdominal trauma (BAT) in hemodynamically stable patients without peritoneal acute abdomen. However, there is still no consensus on: time of onset of diet, ambulation, antithrombotic prophylaxis, follow-up, and resumption of physical activity.

Objective: to describe the management of patients with BAT, admitted to the Department of Surgery of our institution.

Material and methods: we included patients age 15 and older admitted from January 2011 to September 2014, with BAT who underwent NOM. The variables analyzed were collected from an electronic database of prospective signing.

Results: 31 TCA were identified, 15 were operated on at admission and 16 patients underwent NOM. 75% were men; mean age of 29 (range 18-58). In 100% abdominal ultrasound was performed, finding free fluid in 80% and identifying organ damage in 60% of the total. In 11 patients CT scan was performed confirming identified organ injury on ultrasound and diagnosing three not evidenced previously. We included 5 patients with liver trauma, 2 associated renal trauma; 6 splenic trauma; 4 kidney trauma and 1 patient with hemoperitoneum. Thromboprophylaxis was used in 7 patients. NOM was successful in all cases. Three patients presented complications, not associated with trauma. No mortality was recorded.

Conclusions: patients undergoing NOT in our hospital were successfully treated in all cases. There were no complications associated with management of the NOT. No mortality was recorded.

■ **Keywords:** *nonoperative, blunt abdominal trauma, splenic trauma, liver trauma, renal trauma, non operative treatment.*

Recibido el
28 de enero de 2016
Aceptado el
06 de julio de 2016

Introducción

Los traumatismos son la principal causa de muerte dentro de las primeras cuatro décadas de vida y representan un verdadero desafío en la práctica clínica, ya que implican tomar decisiones rápidamente al momento de determinar su manejo.

Hoy en día, es de elección el manejo no operatorio en pacientes con traumatismo cerrado de abdomen, estables hemodinámicamente y que no presentan signos de abdomen agudo peritoneal.

La tasa de éxito de dicha modalidad de tratamiento, aunque variable de acuerdo con la bibliografía consultada, se sitúa entre el 80 y el 100%.

Se necesitan exámenes minuciosos y repetidos, así como la consulta multidisciplinaria, para apoyar esta estrategia de gestión. Cualquier sospecha de lesión de víscera hueca o cualquier cambio en el patrón del dolor abdominal indica la necesidad de intervención quirúrgica y, con ello, la falla del TNO.

La tomografía de abdomen y pelvis con contraste endovenoso constituye una de las herramientas fundamentales, ya que no solo permite determinar el grado de lesión de los órganos sólidos más frecuentemente implicados, sino además precisar la presencia de hemoperitoneo, neumoperitoneo y otras lesiones intraabdominales y retroperitoneales. A su vez, puede ayudar a identificar la existencia de un sangrado activo y, con ello, la necesidad de hemodinamia.

Aún no hay consenso ni evidencia suficiente acerca de varias cuestiones que se encuentran actualmente en discusión, entre ellas, el momento de inicio de la dieta, de la deambulación, de la profilaxis antitrombótica, del seguimiento y control con estudios complementarios y del reinicio de la actividad física habitual y de esfuerzo.

Por todo lo antes mencionado, consideramos que conocer nuestra experiencia en el manejo no operatorio de pacientes con traumatismo cerrado de abdomen permitirá establecer un diagnóstico de situación en cuanto a nuestra metodología de trabajo y su correlación con la bibliografía local e internacional.

Objetivos

Objetivo particular o primario

Describir los resultados de la evaluación, tratamiento y seguimiento de pacientes mayores de 15 años con traumatismo cerrado de abdomen, atendidos en el Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero (HMALL) de Bahía Blanca.

Objetivos generales o secundarios

Describir los resultados obtenidos según nuestra forma de trabajo, en los temas aún no respaldados

por la evidencia actual (momento de inicio de la dieta, deambulación, actividad, profilaxis antitrombótica, etc.).

Plantear nuevas hipótesis para trabajos posteriores en los temas antes enunciados.

Material y métodos

- **Tipo de estudio y diseño:** descriptivo de corte transversal.
- **Población:** pacientes mayores de 15 años con TNO de traumatismo cerrado de abdomen, ingresados por el Servicio de Cirugía del HMALL desde el 1 de enero de 2011 hasta el 30 de septiembre de 2014.
- **Criterios de elegibilidad:** pacientes mayores de 15 años internados por el Servicio de Cirugía del HMALL desde el año 2011 hasta el 31 de mayo de 2014, con traumatismo cerrado de abdomen y sometidos a TNO.
- **Criterios de inclusión:** pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de traumatismo cerrado de abdomen, estables hemodinámicamente, sin signos de abdomen peritoneal. Disponibilidad de Terapia Intensiva y tomografía computarizada (TC).
- **Criterios de exclusión:** pacientes mayores de 15 años, con traumatismo cerrado de abdomen sometidos inicialmente a tratamiento quirúrgico.
- **Criterios de eliminación:** pacientes mayores de 15 años con traumatismo cerrado de abdomen en los que no se pudo constatar lesión de órgano.

Resultados

Durante el período estudiado se atendieron 31 traumatismos cerrados de abdomen, de los cuales se intervinieron quirúrgicamente en el ingreso 15 pacientes, por inestabilidad hemodinámica o reacción peritoneal o por ambas condiciones.

Se incluyeron en el trabajo 16 pacientes con traumatismo cerrado de abdomen que recibieron tratamiento no operatorio, de los cuales 12 fueron hombres, con un rango etario de 18 a 58 años (media 29).

En el 67% de los casos, la cinemática del traumatismo fue por desaceleración, en el 20% por compresión, un solo caso por aplastamiento y otro combinado de desaceleración y compresión.

Al momento de ingreso en el Servicio Médico de Urgencias, todos los pacientes se encontraban estables hemodinámicamente, solo 2 presentaban hipotensión sin taquicardia y un solo paciente ingresó con taquicardia. En todos los casos, la reanimación se realizó con cristaloides (solución fisiológica). Dos pacientes requirieron ser transfundidos con 2 UGR por hematocrito bajo al ingreso y en 9 casos se aplicó ácido tranexámico. Un solo paciente requirió asegurar la vía aérea de manera transitoria.

Con respecto a las lesiones concomitantes, el traumatismo torácico se asoció en el 60% de los casos: 1 hemotórax, 1 paciente con fracturas costales, 1 con neumotórax + fracturas costales, de clavícula y escápula + contusión pulmonar y 1 con fractura costal asociada a contusión pulmonar. El 43% (n=7) presentó traumatismo encefalocraneano (TEC), 2 de ellos con pérdida de conocimiento y 2 presentaron fractura de huesos largos.

Al examen físico 1 solo paciente presentó distensión abdominal; en los demás casos los pacientes presentaron dolor abdominal en la zona referida del traumatismo con irradiación regional, sin defensa en todos los casos.

A todos los pacientes se les realizó ecografía abdominal; en 13 se objetivó líquido libre. La cuantificación ecográfica resultó en 3 grado I, en 2 grado II, en 5 grado IV y en 3 grado V, según la clasificación anatómica de las colecciones abdominales diagnosticadas por ecografía en pacientes traumatizados (Tabla 1) (Ballesteros y col.). En 12 pacientes se realizó TC y en 3 de estas se diagnosticaron lesiones no objetivadas con la ecografía. El total de las lesiones orgánicas evidenciadas fue: 5 traumatismos hepáticos grado II de la AAST, uno de ellos asociado a traumatismo renal grado III y otro a traumatismo renal grado I; 6 traumatismos esplénicos: 2 grado II, 4 grado III; 4 traumatismos renales: 2 grado I y 2 grado II aislados. Un paciente presentaba hemopecto grado II sin lesión de órgano.

Los traumatismos esplénicos grado III requirieron internación en Unidad de Terapia Intensiva (UTI), así como un traumatismo hepático grado II y un traumatismo renal grado I; en estos últimos 2 casos por tener más lesiones asociadas. Los restantes pacientes se internaron en Sala General en Terapia Intermedia. En ninguno de los casos se necesitó embolización.

Se realizaron controles de laboratorio en todos los pacientes: en el caso de los pacientes interna-

dos en UTI de manera periódica y en los internados en las terapias intermedias según presentaran cambios clínicos (hipotensión, taquicardia). En 4 casos se objetivó el descenso paulatino del hematocrito, sin cambios hemodinámicos en el paciente, lo que implicó la necesidad de transfusión de 2 UGR en cada caso: 2 traumatismos esplénicos grado III, 1 hepático grado II y 1 traumatismo renal grado II.

El tiempo promedio de internación en UTI fue de 4,2 días: 3 días los 4 pacientes con traumatismo esplénico grado III y 9 días el traumatismo hepático grado 2 con contusión pulmonar y fractura de huesos largos asociados.

Con respecto al inicio de la dieta, en 6 pacientes se comenzó al 1^{er} día de internación; en 6 pacientes al 2^o día, y los demás luego del 3^{er} día, es decir que el 75% toleró la dieta en las primeras 48 horas. El comienzo de la deambulacion fue variable, con un promedio de inicio de 3 días en un rango de 0 a 6 días; lógicamente, los pacientes en UTI fueron los que demoraron en comenzar la deambulacion.

En 7 pacientes se utilizó tromboprofilaxis: 3 pacientes con traumatismo hepático grado II, 1 paciente con traumatismo esplénico grado III y 1 paciente con traumatismo renal grado I iniciaron el 1^{er} día de tratamiento; 1 paciente con traumatismo esplénico grado III inició al 3^{er} día y 1 paciente con traumatismo hepático grado II inició al 6^o día cursando internación en UTI.

Entre los pacientes del grupo TNO se registraron complicaciones: uno de ellos presentó un síndrome febril de resolución espontánea, otro un cuadro de embolia grasa con neumonía tardía asociada al ventilador y el último una neumonía intrahospitalaria, las cuales resolvieron con tratamiento médico. El promedio de días de internación total fue de 5,6 días con un rango de 1 a 12 días. El TNO fue exitoso siempre.

En todos los casos se realizó control imagenológico de la lesión previo al alta o en su defecto inmediato a la externación.

■ TABLA 1

Clasificación anatómica de las colecciones abdominales diagnosticadas por ecografía en pacientes traumatizados

Grado I	Colección intraparenquimatosa
Grado II	Colección que ocupa 1 o 2 espacios "regionales" con respecto al órgano lesionado, o en el mismo cuadrante abdominal en caso de no observarse lesión orgánica.
Grado III	Colección que ocupa más de 2 espacios "regionales" con respecto al órgano lesionado, o en el mismo cuadrante abdominal en caso de no observarse lesión orgánica.
Grado IV	Colección que ocupa 2 o más espacios "no regionales" con respecto al órgano lesionado, o en distintos cuadrantes abdominales.
Grado V	Colección en espacios interasas (con otros espacios ocupados o sin ellos).

Discusión

Los traumatismos son la principal causa de muerte dentro de las primeras cuatro décadas de vida.

Los mecanismos más frecuentemente involucrados incluyen colisiones vehiculares (alrededor de 50% de los casos) y, en menor medida, caídas de altura y aplastamientos.

En cuanto la cinemática, el traumatismo cerrado de abdomen se produce por una combinación de fuerzas de compresión, deformación, estiramiento y corte, cuya magnitud está directamente relacionada con los objetos involucrados, su aceleración/desaceleración y su dirección durante el impacto. Conocer el mecanismo y la cinemática del traumatismo nos permite estimar su gravedad y tener una idea aproximada de los posibles órganos lesionados.

En el traumatismo cerrado, los órganos más lesionados son hígado, bazo, mesenterio y riñones, aunque siempre debe tenerse en cuenta la posible asociación con lesión de víscera hueca, sobre todo si se está frente a un paciente atrapado en el vehículo con "huella del cinturón de seguridad".

Actualmente, el tratamiento conservador no operatorio es la estrategia más utilizada frente a pacientes estables hemodinámicamente⁹.

Las condiciones, de aceptación general, que se requieren para dar manejo no operatorio son: estabilidad hemodinámica, ausencia de lesión asociada en otros órganos que requiera cirugía y disponibilidad de un grupo multidisciplinario con experiencia, así como la disponibilidad de cirujano permanente, tomografía, unidad de cuidados intensivos y banco de sangre¹⁰.

Las ventajas del TNO incluyen: menor costo hospitalario, alta hospitalaria más temprana, evitar laparotomías no terapéuticas y su morbilidad asociada, menor incidencia de complicaciones abdominales y disminución del índice de transfusión^{1, 11}.

Ante la inestabilidad hemodinámica o peritonitis difusa luego de un traumatismo cerrado de abdomen se debe optar urgentemente por la laparotomía. La gravedad de la lesión o el grado de hemoperitoneo, así como el estado neurológico, la edad mayor de 55 años y la presencia de lesiones asociadas no son contraindicaciones absolutas para el TNO en pacientes estables^{1, 8, 10}.

La inestabilidad hemodinámica, definida como una presión sistólica menor de 90 mm Hg y una frecuencia cardíaca mayor de 130 lpm, se considera como una indicación de cirugía, independientemente de las características y el grado de lesión evidenciado en la tomografía².

La ecografía FAST es útil en la evaluación del traumatismo para identificar líquido intraabdominal y lesión de órgano con una sensibilidad del 90-93% y tiene la ventaja de que puede realizarse simultáneamente con la reanimación inicial^{9, 10}.

En el paciente estable hemodinámicamente, con traumatismo cerrado de abdomen y sin peritonitis, debería realizarse una tomografía abdominal con contraste endovenoso, para identificar y evaluar la severidad de la lesión¹.

Otro de los nuevos paradigmas en el manejo de pacientes con TCA incluye a la incorporación del intervencionismo vascular. La angiografía con embolización debería ser considerada en pacientes estables con evidencia de extravasación activa de contraste evidenciada en una tomografía¹.

De todas formas, existe controversia en cuanto a la determinación de los pacientes que podrían beneficiarse más con dicha práctica. Las características de la tomografía, como el alto grado de lesión, un pseudoaneurisma o fístula arteriovenosa, la extravasación de contraste dentro del bazo, hígado o riñón, y la presencia de hemoperitoneo, así como la edad mayor de

55 años, el sexo masculino y un Glasgow menor de 8 están relacionadas con un aumento del índice de falla del TNO. En estos pacientes, la angioembolización podría mejorar la tasa de éxito del tratamiento no operatorio⁹.

Aunque no hay evidencia científica suficiente, dependiendo de la situación clínica, se recomienda la embolización dentro de los 30 a 60 minutos en pacientes estables con extravasación de contraste intraparenquimatoso o intraperitoneal, y dentro de los 15 a 30 minutos en aquellos que también tienen un hemoperitoneo extenso².

Hay una gran diversidad de opiniones en cuanto al regreso del paciente a la práctica de deportes de contacto, aunque se habla de un período de 3 meses². Además, en la literatura consultada, se estipulan distintos lapsos según el grado de lesión y según si el paciente era previamente sedentario o no. Asimismo, algunos autores tienen en cuenta la demostración de una tomografía normal, antes de iniciar deportes de contacto². En nuestro Servicio, la conducta es indicar reinicio de la actividad normal al mes del alta en el caso de la población habitual, y a los 2 meses en el caso de quienes practican deportes de contacto (en ambos casos, previa tomografía de control).

Tampoco hay consenso en cuanto al seguimiento imagenológico del paciente. En diferentes trabajos se propone la realización de tomografías de control hasta evidenciar imágenes normales; en otros casos se realizan si existen síntomas nuevos o persistentes. Para muchos autores, las tomografías de control no tendrían beneficio alguno en pacientes con grados leves de lesión². Nuestra postura con respecto a este tema es la de no realizar imágenes de control durante la internación, excepto que se evidencien cambios clínicos; luego, durante el alta hospitalaria, solicitamos una tomografía de control cumplido el mes de la externación.

La estabilidad de los signos vitales, del hematocrito y la hemoglobina es el factor más importante para determinar la estadía hospitalaria desde el ingreso al nosocomio. Si bien no hay evidencia suficiente que determine un control sistemático de dichos valores, se ha propuesto chequear el hematocrito y la hemoglobina cada 4 a 6 horas en el estadio inicial (primeras 24 horas) y luego una o dos veces por día en los días siguientes. En nuestro Servicio realizamos los controles iniciales y luego se repiten ante la evidencia de alteraciones hemodinámicas; en el caso de los pacientes internados en UTI, la norma de dicha unidad es el control diario.

Existe una gran variedad de estudios que intentan determinar la morbimortalidad en pacientes sometidos a TNO que presentan altos grados de lesión (grados III, IV y V de la American Association for the Surgery of Trauma [AAST]); la gran mayoría concluye que la conducta conservadora es segura en este tipo de pacientes³⁻⁶.

Otro tema para tener en cuenta es la falla del TNO, cuyo índice ha sido demostrado en la literatura y ronda generalmente entre un 2 y un 33%. La presencia de múltiples lesiones, el alto grado de lesión (III, IV y V), un gran hemoperitoneo, la extravasación de contraste, la edad mayor de 55 años y un alto *Injury Severity Score* son los factores

frecuentemente relacionados con la falla del TNO⁷. En el presente trabajo no se registraron lesiones superiores grado III de la AAST y se obtuvo una baja incidencia de morbilidades.

El índice de éxito del tratamiento no operatorio descrito en la bibliografía es del 78 al 98%^{7,8}; en nuestro caso, el éxito terapéutico fue del 100%.

Referencias bibliográficas

1. Stassen NA, Bhullar I, Cheng JD, Crandall M, Friese R, Guillamondegui O, et al. Nonoperative management of blunt hepatic injury: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73(5), Supplement.
2. Olthof DC, van der Vliesch, Joosse P, van Delden OM, Jurkovich GJ, Goslings JC, on behalf of the PYTHIA Collaboration Group. Consensus strategies for the nonoperative management of patients with blunt splenic injury: A Delphi study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013;74(6).
3. MessiasZago T, Monteiro Tavares Pereira B, Rodrigues Araujo Calderan T, Godinho M, Nascimento B, Pereira Fraga G. Nonoperative management for patients with grade IV blunt hepatic trauma. From World Trauma Congress 2012, Rio de Janeiro, Brazil. 22-25 August 2012.
4. Coimbra R, Hoyt DB, Engelhart S, Fortlage D. Nonoperative management reduces the overall mortality of grades 3 and 4 blunt liver injuries. *IntSurg.* 2006;91(5):251-7.
5. Duane TM, Como JJ, Bochicchio GV, Scalea TM. Reevaluating the management and outcomes of severe blunt liver injury. *J Trauma.* 2004;57(3):494-500.
6. Marconi Fernandes T, Escocia Dorigatti A, Monteiro T, Pereira B, Cruvinel Neto J, MessiasZago T, Pereira Fraga G. Nonoperative management of splenic injury grade IV is safe using rigid protocol. *Rev Col Bras Cir.* 2013; 40(4): 323-8.
7. Olthof DC, Joosse P van der Vlies CH, de Haan RJ, Carel Goslings J. Prognostic factors for failure of nonoperative management in adults with blunt splenic injury: A systematic review. *J Trauma Acute Care Surg.* 74(2).
8. Raza M, Abbas Y, Devi V, Venkatachalam K, Prasad S, Rizk KN, Padmanathan P. Non operative management of abdominal trauma – a 10 years review. *World J Emerg Surg.* 2013;8:14. <http://www.wjes.org/content/8/1/14>
9. Van der Vlies CH, Olthof DC, Gaakeer M, Ponsen KJ, van Delden OM, Carel Goslings JC. Changing patterns in diagnostic strategies and the treatment of blunt injury to solid abdominal organs. *Int J Emerg Med.* 2011;4:47. <http://www.intjem.com/content/4/1/47>
10. Valencia C, Torregrosa L, Atilio Moreno A. Cambio en el paradigma del manejo operatorio y no operatorio en trauma hepático, estrategias clave para urgencias en el 2012. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:64-72.
11. Beuran M, Gheju I, Venter MD, Marian RC, Smarandache R. Non-operative management of splenic trauma. *J MedLife.* 2012;5(1):47-58.

Hernioplastia inguinal laparoscópica totalmente extraperitoneal por incisión única

Single - incision totally extraperitoneal inguinal hernia repair

J. Pablo Medina, Rodolfo Auvieux, Roberto A. Cerutti, Eduardo A. Porto, Daniel E. Pirchi

Hospital Británico de
Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

E-mail:
J. Pablo Medina:
pablomed78@
hotmail.com

RESUMEN

Antecedentes: el tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal ha ido ganando mayor aceptación en virtud de las ventajas del abordaje mínimamente invasivo. Para mejorarlas más aún se plantea la incorporación de otras variantes técnicas. La hernioplastia inguinal totalmente extraperitoneal (TEP) por incisión única constituye una nueva opción, pero no existen en la actualidad series de casos que confirmen su factibilidad y seguridad.

Objetivo: verificar la factibilidad y seguridad de dicho método en el tratamiento de la hernia inguinal reductible.

Material y métodos: en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica TEP por incisión única entre agosto de 2014 y agosto de 2015 se analizaron datos demográficos, tipo y tamaño de hernia, tipo y tamaño de la malla, número de agrafes, tiempo operatorio, estadía hospitalaria y complicaciones. Se valoró la intensidad del dolor posoperatorio mediante una escala visual análoga, y grado de satisfacción. Se realizó ecografía de región periumbilical (sitio de acceso) y de región inguinocrural tratada, con el objeto de evaluar el grado de morbilidad asociada y recidiva.

Resultados: se realizaron 43 hernioplastias TEP por incisión única en 29 pacientes. En 14 pacientes fueron bilaterales (48,2%), 88,4% hombres, de edad promedio 40 años (16-72). Fueron hernias T2 e indirectas en el 72% de los casos. El tiempo promedio de estadía fue de 0,56 días (0,5-1,5). La intensidad del dolor a las 12 horas y al 7° día posoperatorio, 4,1 puntos en promedio. El grado promedio de satisfacción con el resultado cosmético fue de 9,5 (rango 8-10). No se registraron complicaciones mayores y 4 casos (9,3%) presentaron complicación menor. El tiempo quirúrgico promedio fue 38,3 minutos. No se detectó recidiva herniaria en toda la serie, con una media de seguimiento de 7,1 meses.

Conclusiones: la hernioplastia inguinal TEP-incisión única constituye una opción factible y segura de realizar en pacientes seleccionados con hernia inguinal pequeña y reductible, sin riesgo adicional y sin exigencia técnica adicional. Estos hallazgos se suman a los beneficios de un menor traumatismo de la pared abdominal y un mejor resultado cosmético.

■ **Palabras clave:** hernia inguinal, laparoscopia, única incisión.

ABSTRACT

Background: the laparoscopic treatment of inguinal hernia has gained greater acceptance, by virtue of the advantages already demonstrated by minimally invasive approach. For further improvement, the incorporation of new technical variants arises. Extraperitoneal inguinal hernia repair by single incision is a new option, not existing at present series of cases that confirm their feasibility and safety.

Objective: to evaluate the feasibility and safety of this method in the treatment of reducible inguinal hernia.

Materials and methods: in patients undergoing inguinal hernia repair by single incision laparoscopic surgery - TEP between August 2014 and August 2015; demographics, type and size of hernia, type and size of mesh, number of staples, operative time, hospital stay, and complications were analyzed. The intensity of postoperative pain using a visual analog scale, and degree of satisfaction was valued. Ultrasound of the periumbilical region (access site) and treated inguinocrural region, to assess the degree of associated morbidity and recurrence was performed.

Results: forty three single-incision TEP hernia repairs were performed in 29 patients. They were bilateral in 14 patients (48.2%), 88.4% were men, with mean age 40 years (16-72). T2 and indirect hernias comprised 72% of cases. The average length of stay was 0.56 days (0.5-1.5). The average intensity of pain at 12 hours and the 7th postoperative day was 4.1 points (range 1 to 8). The average degree of satisfaction with the cosmetic result was 9.5 (range 8-10). No major complications were recorded, and 4 cases (9.3%) had minor complication. The average operative time was 38.3 minutes. No hernia recurrence was detected throughout the series with a mean follow up of 7.12 months.

Conclusions: inguinal hernia repair by totally extraperitoneal single incision is feasible and safe to perform in selected small and reducible inguinal hernia, without additional risk and no technical burden. These findings add to the benefits of lower abdominal wall trauma and improved cosmetic result.

■ **Keywords:** inguinal hernia, laparoscopy, single incision laparoscopic surgery.

Recibido el
17 de mayo de 2016
Aceptado el
05 de septiembre de
2016

Introducción

La hernioplastia inguinal del adulto constituye una de las cirugías más frecuentes realizadas en un servicio de cirugía general y ha sido objeto de múltiples modificaciones a lo largo de los años. Las técnicas quirúrgicas empleadas para su resolución han variado notablemente desde la primera hernioplastia, con el objetivo de obtener escasa morbilidad y baja recidiva¹. Lichtenstein², con su "técnica libre de tensión" utilizando una prótesis de polipropileno, logró disminuir el número de recidivas, con gran aceptación.

Con el advenimiento del abordaje mínimamente invasivo comenzó una nueva etapa en el tratamiento de esta patología. El abordaje laparoscópico desde su primera descripción propuesta por Ger³ en el año 1982, para el tratamiento de las hernias inguinales, evolucionó con numerosos cambios técnicos, así como también modificaciones en las indicaciones. Una década después del inicio del abordaje laparoscópico tradicional, que ofrecía las ventajas de menor dolor posoperatorio, estadía hospitalaria más corta con una recuperación más rápida, y con un mejor resultado cosmético, se plantea la "minimización" de los abordajes en la pared del abdomen para aumentar más aún los beneficios destinados al paciente. La cirugía minilaparoscópica (*reduced port surgery*) no es más que la disminución del calibre y/o del número de puertos necesarios para llevar a cabo dicho procedimiento y obtener iguales o incluso mejores resultados. Siguiendo con la voluntad de aumentar los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva y producir cada vez menor traumatismo parietal, surge la cirugía por "incisión única".

Las primeras experiencias llevadas a cabo por Filipovic-Cugura y col.⁴ en el año 2009 allanaron el camino para su aplicación en procedimientos quirúrgicos laparoscópicos. Sin embargo, la cirugía laparoscópica por incisión única presenta un desafío que es la pérdida relativa de triangulación, y que deberá superarse antes de que pueda ser popularizada. En el caso particular de la hernioplastia inguinal totalmente extraperitoneal, las primeras experiencias internacionales^{4,5,7} muestran que puede ser desarrollada sin adecuarse completamente a este principio básico de triangulación, necesario para cualquier otro tipo de abordaje laparoscópico, e incluso sin requerir el empleo de instrumental o dispositivos especiales, o de ambos, para realizarla.

En la actualidad son pocos los estudios que analizan los resultados de esta técnica y que cuentan con una muestra suficiente, para ser comparables al abordaje laparoscópico estándar.

Este estudio tiene como objetivo evaluar la factibilidad y seguridad de la reparación laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) de la hernia inguinal e identificar soluciones a los desafíos que implican el acceso por una única incisión.

Material y métodos

El diseño fue descriptivo y observacional.

Se realizó el registro prospectivo de los pacientes operados consecutivamente de hernioplastia laparoscópica totalmente extraperitoneal (técnica TEP) por única incisión, en el Hospital Británico de Buenos Aires durante el período comprendido entre agosto de 2014 y agosto de 2015.

Su selección se realizó basada en los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con hernias primarias unilaterales o bilaterales.
- Hernias deportivas.
- Todos los pacientes fueron informados sobre el tipo de operación y dieron su consentimiento por escrito para el tratamiento propuesto.

Fueron excluidos de este análisis aquellos pacientes mayores de 80 años, con hernias T3 (inguinoescrotales), IMC > 30 kg/m², con cirugías previas en hemiabdomen inferior y aquellas hernioplastias por incisión única convertidas a hernioplastia estándar de 3 trocares.

Todos los pacientes fueron incluidos en un registro prospectivo de datos, de los que se analizaron los siguientes parámetros:

- Datos poblacionales: sexo, edad, riesgo quirúrgico (según clasificación de la Sociedad Americana de Anestesia), IMC (índice de masa corporal).
- Características de las hernias:
 - Tipo: directas, indirectas, crurales y mixtas
 - Tamaño: se subdividieron en:
 - T1: Hernias directas pequeñas o indirectas fúnculares
 - T2: Hernias que exceden el orificio inguinal superficial.
- Datos operatorios: tiempo anestésico, tamaño de la malla empleada y forma de fijación de esta, experiencia del cirujano, complicaciones operatorias. La experiencia fue llevada a cabo por un cirujano de planta y residentes avanzados; fueron incluidos todos los pacientes en condiciones de tolerar una anestesia general. La técnica quirúrgica con malla de polipropileno ya se ha descrito en otros trabajos^{2,3}.
- Datos posoperatorios: tiempo de internación, complicaciones ocurridas en el posoperatorio inmediato y alejado
- Recidiva posoperatoria a corto plazo

Entre el 1º y el 2º mes posoperatorio se realizó ecografía de partes blandas de la región inguinocrural que fue tratada y de la región periumbilical (acceso infraumbilical de 12 mm), con el objeto de descartar la presencia de dehiscencia del cierre del acceso laparoscópico o hematoma, o de ambos, a nivel de la herida infraumbilical, elementos con potencial evolución

eventrógena. A nivel inguinocrural se evaluaron la ubicación de la malla, la presencia de hematomas-seromas y/o recidiva herniaria.

Técnica quirúrgica: los pasos técnicos de la hernioplastia inguinal TEP por incisión única son muy similares a los de una TEP laparoscópica estándar, y no se requieren instrumentos especiales, ni dispositivos de acceso múltiple para su desarrollo.

En todos los casos se posiciona al paciente en decúbito supino, con ligero Trendelenburg, ubicándose el monitor a los pies y el cirujano en posición opuesta al lado por tratar.

Comenzamos por hacer una incisión en la piel infraumbilical de 12 mm de longitud. La incisión se realiza sobre la línea media y se disecciona hasta exponer el plano aponeurótico, el cual se incide en sentido longitudinal para, de esta manera, acceder a nivel de la línea intermuscular de ambos rectos anteriores del abdomen, los cuales se divulsionan para evitar lesionarlos. En este punto, se confecciona una jareta de material monofilamento que sirve para evitar la pérdida de neopreperitoneo. Posteriormente se coloca un trocar de 10 mm de diámetro y se insufla CO₂ a 12 mm de Hg, el cual facilita la disección roma bajo visión directa con la misma óptica en sentido caudal. Una vez creado el espacio preperitoneal se incorpora una pinza recta de laparoscopia de 5 mm inmediatamente por dentro de la jareta antes realizada, que servirá para completar la disección y reducción del saco herniario, preservando los elementos vasculonerviosos del cordón inguinal, y la liberación del peritoneo parietal necesario para la colocación posterior de la malla. Se utiliza una malla de polipropileno en forma unilateral o bilateral, dependiendo de la situación. Se emplean mallas de 15 x 10 cm de tamaño en promedio, las cuales se introducen por el único puerto de 10 mm. Una vez posicionada, cubriendo el defecto herniario, se procede a su fijación mediante el uso de agrafes, en puntos similares a los de la técnica laparoscópica tradicional. Finalmente, se procede a la exuflación y cierre de herida aponeurótica infraumbilical mediante punto en "X" con material reabsorbible.

Los pacientes operados y en condiciones de egreso hospitalario a las 12 horas fueron evaluados según intensidad de dolor mediante una escala visual análoga (VAS) (rango numérico 1 al 10) y una nueva evaluación de similar característica a los 7 días en forma ambulatoria por consultorios externos. Los controles subsiguientes se realizaron al 1°, 3°, 6° y 12° meses de la cirugía.

En la consulta de los 3 meses posoperatorios se aplicó una encuesta rápida respecto de la conformidad con el resultado estético y funcional, y si la cirugía y el posoperatorio estuvieron acordes con sus expectativas preoperatorias.

Las complicaciones se clasificaron según la clasificación Clavien-Dindo⁸:

- a. Complicaciones menores: Grados I o II
- b. Complicaciones mayores: Grados III o IV.

Y según su forma de producción:

- c. De la anestesia general
- d. Debidas al acceso laparoscópico
- e. De la disección inguinal.

Se confeccionaron medidas de tendencia central (media, mediana y modo) y se confeccionaron tablas.

Resultados

Entre agosto de 2014 y agosto de 2015 se realizaron 43 hernioplastias utilizando la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) por incisión única, de las cuales el 48,2% (14) fueron realizadas en forma bilateral. Una hernioplastia por incisión única fue excluida del análisis al ser convertida a técnica tradicional con 3 trocares (l. de conversión: 2,31). En la composición de la población (véase Tabla 1) se observa un predominio de hombres (88,4%), con una edad promedio de 40 años (16-72), y en su mayoría con riesgo quirúrgico ASA I.

Las características de las hernias intervenidas (véase Tabla 2) fueron: hernias indirectas en su mayoría (53,48%) y de tamaño T2 (67,79%). Ocho pacientes fueron tratados (18,6%) con diagnóstico de hernia de portiva.

Los datos operatorios (véase Tabla 3) indican: el tiempo quirúrgico para las hernias unilaterales fue de 27,6 minutos (20-44) y de 46 minutos para las bilaterales (39-94). En cuanto al tamaño de la malla en cm² de superficie fue de 148 cm² (13x9/15x10). Por último, el número promedio de agrafes utilizados para la fijación fue de 4,3 (3-6) agrafes.

En el 88,37% (38) de los casos se emplearon mallas no absorbibles de polipropileno y, en 8 casos, mallas parcialmente absorbibles (Ultrapro®).

El 79% (34) de los pacientes fueron operados por un mismo cirujano de planta y el resto 21% (9) por residentes de 3° y 4° año (RIII-RIV).

El tiempo de estadía hospitalaria fue de 0,56 día (0,5-1,5).

No se registraron complicaciones intraoperatorias en la serie.

Cuatro pacientes presentaron complicaciones posoperatorias. Un paciente operado de hernia inguinal bilateral presentó un hematoma en región periumbilical, evidenciable clínicamente y que evolucionó solo con manejo expectante (grado 1). Hubo 3 casos de complicaciones grado 2, un caso de dolor y hematoma de herida umbilical que drenó espontáneamente al 7° día posoperatorio y requirió curación plana; otro

paciente presentó infección de sitio quirúrgico umbilical al 5° día posoperatorio, requirió antibioticoterapia y cura plana con buena evolución posterior, y por último un paciente evolucionó con retención aguda de orina (RAO) en el posoperatorio inmediato y requirió sondaje, por lo que demoró su egreso a las 36 horas después de la operación.

La morbilidad perioperatoria global fue del 9,3%. No hubo mortalidad.

■ TABLA 1

Composición de la población en estudio (n=43)

Característica		n	%
Sexo	Masculino	38	88,40
	Femenino	5	11,60
Edad (años)	Promedio	40,1	Rango: 16 - 72
Riesgo anestésico	ASA I	22	51,16
	ASA II	17	39,53
	ASA III	4	9,30
	ASA IV	-	-
IMC	Promedio	24,91	Rango: 21,6 - 27,6

■ TABLA 2

Características de las hernias (n=43)

Característica	Hernia	n	%
Tipo	Indirecta	23	53,48
	Directa	11	25,58
	Mixta	8	18,60
	Crural	1	2,30
Tamaño	T1	16	37,20
	T2	27	67,79

■ TABLA 3

Datos operatorios

Característica		Promedio	Rango
Tiempo quirúrgico (min)	Unilateral	27,6	20-44
	Bilateral	46	36-94
Tamaño de la malla	Por lado	148 cm ² de sup.	(13x9/15x10)
N° de agrafes		4,3	3-6

El 100% de los pacientes se controló al mes, el 97% a los 6 meses y el 95,7% al año. El promedio de seguimiento fue de 7,2 meses (3-12 meses).

No se registraron recidivas herniarias en el posoperatorio.

La ecografía de partes blandas entre el 1° y el 2° mes posoperatorio fue realizada en el 93,1% (27) de los pacientes. En región periumbilical: en el 44,8% de los casos (13 de 29) se pudo constatar la presencia de hematoma a nivel del tejido celular subcutáneo circunscrito al sitio quirúrgico infraumbilical, de los cuales solo 2 de ellos tuvieron traducción clínica (ambos con manejo expectante). No se objetivaron dehiscencias del cierre de herida ni presencia de eventraciones propiamente dichas. En la región inguinocrural no se evidenciaron hematomas/seromas de características significativas, ni recidivas herniarias.

La intensidad del dolor a las 12 horas y a los 7 días del posoperatorio fue evaluada por escala visual análoga (VAS) y fue de 4,1 puntos en promedio (rango de 1 a 8 puntos). El grado promedio de satisfacción con el resultado cosmético fue de 9,5 con un rango de 8 a 10. Todos los pacientes refirieron estar muy conformes con el resultado estético y funcional, y que el procedimiento cumplió con sus expectativas preoperatorias.

Discusión

Desde la introducción del abordaje laparoscópico en la reparación de la hernia inguinal, en la década del 90^{2,4}, esta técnica se ha extendido ampliamente experimentando cambios sustanciales. Actualmente, los procedimientos de hernioplastia inguinal laparoscópica se realizan a través de un abordaje transabdominal (preperitoneal transabdominal: TAPP) o mediante una técnica endoscópica totalmente extraperitoneal (TEP); las indicaciones más comunes son la hernia recidivada, la hernia bilateral y, como elección por parte del paciente, la hernia primaria unilateral. La laparoscopia ha permitido la colocación de una gran malla detrás del defecto (espacio preperitoneal) donde, de acuerdo con la ley de Laplace, las mismas fuerzas que causan la hernia se utilizan para reforzar la reparación.

La razón por la que la reparación laparoscópica de la hernia inguinal ha ganado más aceptación a nivel mundial se basa en los beneficios asociados a la cirugía mínimamente invasiva, como menor dolor posoperatorio, un período de recuperación más corto, rápido retorno a las actividades cotidianas y el trabajo, y mejores resultados estéticos. El desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, la mejora en el instrumental y el aumento de la experiencia de los cirujanos en procedimientos laparoscópicos han permitido que la reparación de la hernia inguinal laparoscópica se considere un procedimiento de preferencia en muchos centros médicos.

Debido a los constantes intentos de reducir la lesión parietal, acortar el período de convalecencia y obtener el mejor resultado estético posible, el tratamiento de la hernia inguinal por vía laparoscópica también ha sido alcanzado por el método de "incisión única". El principal reto para superar es la necesidad de trabajar con los instrumentos en paralelo a lo largo de un solo eje (movimiento en bloque). Como solución a este desafío se desarrollaron instrumentos flexibles y articulados en su extremo distal, lo que permitiría un cierto grado de triangulación. En nuestro trabajo y en concordancia con experiencias internacionales⁹⁻¹², no fue obstáculo, en el desarrollo de la serie, la utilización de instrumentos laparoscópicos de uso cotidiano. Debido a que el movimiento de un solo instrumento tiende a mover el conjunto en un solo eje, se requiere un equipo capacitado y con experiencia en la técnica laparoscópica. El uso de la óptica de 30 grados de angulación es muy recomendable pues proporciona una mejor visualización del campo quirúrgico. El entrenamiento requiere paciencia y perseverancia ya que no es una simple variación de la laparoscopia, sino más bien un nuevo enfoque.

Si analizamos nuestros resultados, observamos que en todos los casos se logró realizar la reparación inguinal sin complicaciones intraoperatorias. La hernioplastia convertida a técnica estándar de 3 trocares obedeció a dificultad en la disección que motivó la apertura del peritoneo parietal, por lo que fue necesaria la colocación de trocares accesorios para completarla. La apertura del peritoneo parietal no fue considerada una complicación intraoperatoria.

El tiempo operatorio en hernias unilaterales y bilaterales fue de 27,6 y 46 minutos, respectivamente, con valores similares a los de informes internacionales^{5,7,8}, pero no pasibles de comparación con las reparaciones estándares de 3 trocares, ya que fueron realizadas en una población seleccionada y en hernias pequeñas (T1-T2). En cuanto a la morbilidad, se presentaron solo complicaciones menores (grados I y II). Dos hematomas y una infección de herida, atribuibles al único acceso infraumbilical, y un caso de retención aguda de orina en un paciente con antecedentes de hiperplasia prostática benigna, que requirió sondaje y externación a las 36 horas del posoperatorio. No se registraron recidivas inguinales ni eventraciones umbilicales en la serie durante su seguimiento (media: 7,2 meses/rango 3-12).

Si bien el seguimiento de toda la serie no superó los 12 meses, y expuestos a un "sesgo" de seguimiento –ya que a partir de estudios publicados por el Hospital Británico y otros^{13,14} que muestran que la mayoría de las recidivas ocurren dentro del primer año posoperatorio– se complementó con una ecografía de

partes blandas a fin de evidenciar en forma temprana aquellos pacientes con potencial evolución a una recidiva inguinal o umbilical o a ambas. En cuanto a la intensidad del dolor, el cual fue evaluado con una escala visual análoga (VAS) "no comparativa", lo llamativo fue que evidenció poco dolor por este método, lo que tendría correlación con un menor traumatismo parietal.

Durante el desarrollo de una nueva técnica siempre existen controversias. Los puntos más importantes para considerar son su reproductibilidad y factibilidad.

Limitaciones

Entre las complicaciones se observó una morbilidad global del 9,3%. Sin embargo, hubo un 44% de hematomas en los estudios ecográficos al mes de la cirugía. Esto podría deberse al traumatismo quirúrgico. El paso de instrumental paralelo al puerto y la movilización continua del unipuerto podrían ser más traumáticos a nivel de los músculos rectos, dando lugar a mayor sangrado posoperatorio. Esto puede representar una debilidad de la técnica, ya que se ha observado una mayor tasa de eventraciones en cirugías con incisión única, probablemente debido a la longitud de la incisión y el traumatismo generado por la continua movilización del puerto. A pesar de que no hemos encontrado recidiva en el seguimiento promedio a 7 meses, se estima que la tasa de eventraciones en sitio de trocar es de alrededor del 6-7% en seguimientos a largo plazo. Si bien las indicaciones y contraindicaciones de este método aún no se han descrito, y esta serie inicial analiza una población seleccionada, en hernias inguinales pequeñas se requieren estudios aleatorizados y con mayor seguimiento que confirmen los beneficios de la técnica. La limitación más importante de este trabajo es que no se realizó un análisis comparativo con otra técnica, laparoscópica o convencional o de las dos clases, lo que disminuye el impacto de los resultados.

Conclusiones

Se describe la primera serie consecutiva de hernioplastia inguinal totalmente extraperitoneal por incisión única en nuestro medio. En nuestra experiencia, la hernioplastia inguinal TEP incisión única constituye una opción factible y segura de realizar en pacientes seleccionados con hernia inguinal pequeña y reductible, sin riesgo adicional, y sin exigencia técnica en grupos experimentados en laparoscopia. Estos hallazgos se suman a los beneficios de un menor traumatismo de la pared abdominal y un mejor resultado cosmético.

Referencias bibliográficas

1. Karthikesalingam A, et al. La historia de la reparación de las her-

nias es la historia de la cirugía. Brit J Surg. 2010; 97:4-11.

2. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical Scrutiny of the Open "Tension-Free" Hernioplasty. *Am J Surg.* 1993; 165:369-71.
3. Ger R, Mishrick A, Hurwitz J, Romero C, Oddsen R. Management of groin hernias by laparoscopy. *World J Surg.* 1993; 17(1):46-50.
4. Filipovic-Cugura J, Kirac I, Kulis T, Jankovic J, Benkavac-Beslin M. Single incision laparoscopic surgery (SILS) for totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: First Case. *Surg Endosc.* 2009; 23:920-1.
5. Ger R, Monroe K, Duvivier R, Mishrick A. Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac. *Am J Surg.* 1990;159(4):370-7.
6. Filipovic-Cugura J, Kirac I, Kulis T, et al. Comparison of single incision laparoscopic totally extraperitoneal and laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: initial experience. *J Endourol.* 2012; 26:63-6.
7. Tran HM. Safety and Efficacy of Single Incision Laparoscopic Surgery for Total Extraperitoneal Inguinal Hernia Repair. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons JSLS* 2011;15:47-52.
8. Jacob BP, Tong W, Reiner M, Vine A, Katz LB. Single incision total extraperitoneal (one SITE) laparoscopic inguinal hernia repair using a single access port device. *Hernia.* 2009; 13(5):571-2.
9. Moreno-Sanz C, Morandeira-Rivas A, Morales-Conde S, Targarona Soler EM, Salvador-Sanchis JL, resto de participantes en el Registro Nacional de Cirugía Laparoscópica a través de Incisión Única. *Cirugía Española* 2012; 90(5): 298-309.
10. Cerutti R, Pirchi D, Iribarren C, Muñoz CE, Porto E. Hernioplastia laparoscópica: Resultados alejados. *Academia Argentina de Cirugía.* 2008.
11. Arregui ME, Young SB. Groin hernia repair by laparoscopic techniques: current status and controversies. *World J Surg.* 2005; 29(8):1052-7.
12. Agrawal S, Shaw A, Soon Y. Single-port laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair with triport system: initial experience (16 patients). *Surg Endosc.* 2010; 24(4):952-6.
13. Surgit O. Single-incision laparoscopic surgery for total extraperitoneal repair of inguinal hernias in 23 patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2010; 20(2):114-8.

Metástasis en tiroides de tumores primarios extratiroides

Thyroidal metastasis of primary extrathyroidal tumors

José L. D'Addino, María M. Pigni, Martín Zamora, Santiago Corradetti

Servicio de Cirugía
General.
Hospital Municipal de
Vicente López Prof. B. A.
Houssay. Buenos Aires,
Argentina

E-mail:
José L. D'Addino:
jldaddino@gmail.com

RESUMEN

Antecedentes: las metástasis en tiroides son infrecuentes, pocas veces diagnosticadas antes de la cirugía; sin embargo, las autopsias muestran una frecuencia que oscila entre el 1 y el 24%.

Objetivo: presentar nuestra estadística de metástasis en tiroides de tumores extratiroides y citar una metástasis a los 23 años del tumor renal primario.

Material y métodos: estudio retrospectivo estadístico sobre 1000 tiroidectomías y sus hallazgos histológicos, en un Hospital General.

Resultados: en 1000 tiroidectomías, hallamos 3 metástasis extratiroides, 2 de riñón (un paciente masculino de 70 años con primario 9 años antes y una mujer de 73 años con primario 23 años antes) y uno de útero (paciente de 74 años con primario de 5 años antes). La metástasis del carcinoma renal fue la más frecuente.

Conclusión: la localización de metástasis en tiroides es poco habitual pero debe ser considerada especialmente en aquellos enfermos con antecedentes de carcinomas.

■ **Palabras clave:** metástasis en tiroides, carcinoma de endometrio.

ABSTRACT

Background: Although metastasis in the thyroid gland are rare and infrequently diagnosed, they can be found in 1 to 24% of all autopsies.

Objective: to present our series of thyroidal metastasis, of extra thyroid primary tumors and to report one case of metastasis 23 years after a primary renal tumor.

Material and methods: retrospective study of 1000 thyroidectomies and the histological findings in a General Hospital.

Results: in 1000 thyroidectomies, we found 3 metastases of extrathyroid cancer, 2 renal (male 70 years old with 9 year prior primary, female 73 years old with a primary 23 years before) and a female 74 years old with a primary of uterus operated 5 years earlier. The renal metastases in thyroid were the most common.

Conclusion: the localization of metastases in thyroid are unusual, but should be considered in patients with history of malignancy carcinomas.

■ **Keywords:** thyroid metastasis, endometrial carcinoma.

Recibido el
02 de marzo de 2016
Aceptado el
15 de junio de 2016

Introducción

Las metástasis hacia la glándula tiroides son poco frecuentes y no siempre diagnosticadas¹. Es sumamente infrecuente encontrar metástasis de tumores extratiroides en el intraoperatorio. En autopsias de pacientes con patologías malignas se halló, en el 1 al 24% de los casos, presencia de metástasis en la glándula tiroides. El tipo histológico que más habitualmente produce secundarismo en esta glándula es el carcinoma de células claras de riñón, seguido por los de pulmón y mama²⁻⁴.

Presentamos tres pacientes que concurrieron a la consulta con bocio nodular. Los enfermos, 2 mujeres y un hombre, habían permanecido libres de enfermedad desde la cirugía del tumor maligno primario no tiroideo hasta la consulta por el bocio. El algoritmo de estudios preoperatorios que realizamos fue: rutina de laboratorio, estudio de la función tiroidea, ecografía y punción con aguja fina y tomografía computarizada. Ninguno presentaba alteración de la función tiroidea. Los tres casos fueron sometidos a punción y todos comunicaron citología positiva para células neoplásicas, clasificación V del Sistema Bethesda.

Los pacientes coincidieron en presentar bocio multinodular, de gran tamaño en el caso de la metástasis de útero, y con calcificaciones en los secundarios a patología renal (Fig. 1).

Efectuamos tiroidectomía total por cervicotomía de Kocher; solo en el caso de metástasis metacrónica de útero, dado que la lesión tenía extensión extratiroides, se resecaron músculos pretiroides adheridos a la lesión. Siempre se llevó a cabo congelación intraoperatoria; no obstante, ninguna de las congelaciones fue diagnóstica de carcinoma metastásico, y debieron ser estudiadas en diferido.

Todos los tumores metastásicos de primarios extratiroides requirieron inmunomarcación histoquímica luego del estudio convencional de hematoxilina y eosina.

Caso 1

Mujer de 73 años, operada de un primario renal de células claras 23 años antes. Fue sometida a tiroidectomía total y falleció de metástasis pulmonares y óseas a los 5 años de intervenida en nuestro centro. En los carcinomas de células claras, la microscopia evidenció proliferación de células con citoplasma claro y nucléolos centrales basófilos. Los estudios histoquímicos marcaron positividad para keratina7, factor tiroideo de transcripción (TTF-1) y tiroglobulina negativa en el tumor; negatividad con keratina20 y positividad con CD 10 en el tumor (Fig. 2).

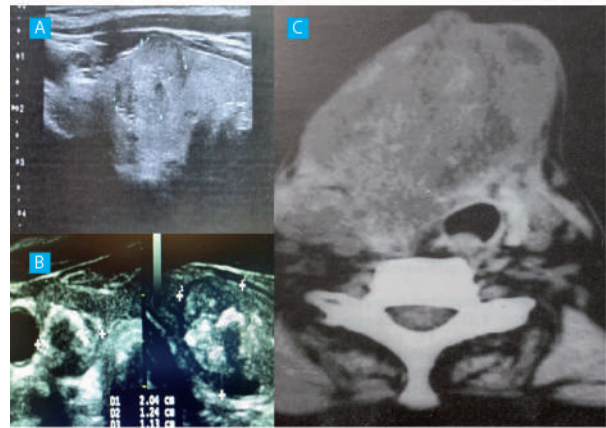
Caso 2

Hombre de 70 años a quien habían nefrectomizado por carcinoma de células claras hacía 9 años. La evolución posterior a la tiroidectomía ha sido favorable,

continúa bajo tratamiento oncológico por su carcinoma primario renal y, a 8 años de operado, se encuentra libre de enfermedad.

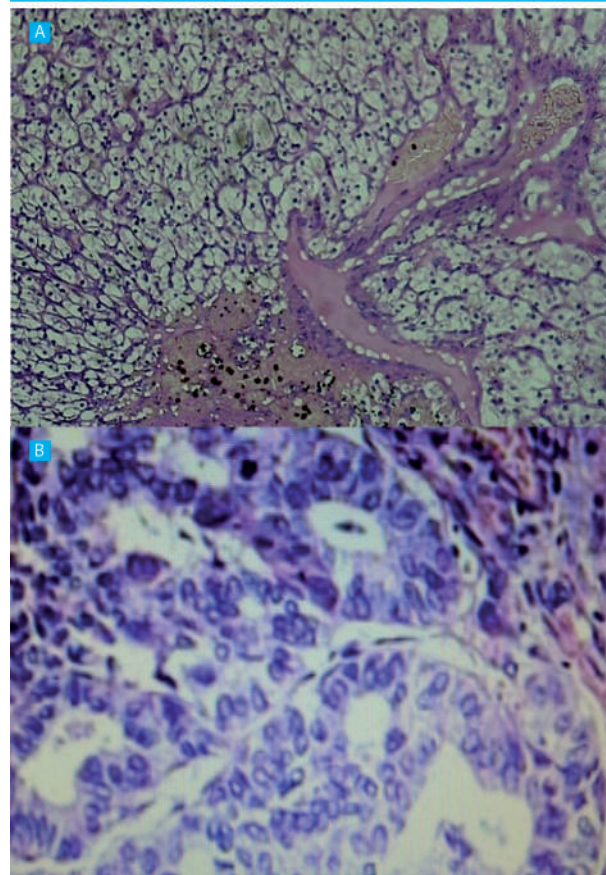
Al igual que el caso anterior, la inmunomarcación confirmó el origen renal de las metástasis.

FIGURA 1



Ecografía y tomografía computarizada de tiroides. A, ecografía MTS renal (caso 1); B, ecografía MTS renal (caso 2); C, tomografía MTS útero (caso 3)

FIGURA 2



Histología de las lesiones metastásicas en tiroides. HE. A, MTS Ca de Células claras; B, MTS Ca endometroide

Caso 3

Mujer de 74 años, anexohisterectomizada por carcinoma papilar tipo endometroide de útero 5 años antes de consultarnos por bocio. Fue sometida a tiroidectomía total más resección de tejidos blandos ya que en este caso la neoplasia tenía extensión extratiroidea. La paciente falleció a los 8 meses intratratamiento quimioterápico.

En este caso de carcinoma endometroide de útero, el estudio anatomopatológico fue parénquima glandular tiroideo infiltrado por adenocarcinoma moderadamente diferenciado con sectores papilares y extensa necrosis tumoral. Se completó con inmunomarcación cuyo informe fue positivo para citoqueratina 7, vimentina (clon V9) y receptor de progesterona (clon 1A6); negativo para citoqueratina 20, factor tiroideo de transcripción (TTF-1), tiroglobulina y receptor estrogénico (clon 1D5) (véase Fig. 2).

Discusión

La diseminación de metástasis a la glándula tiroides es muy infrecuente¹. Según la bibliografía, la incidencia en las autopsias ha sido bastante variada, del 1 al 25% en necropsias no seleccionadas y del 24% en pacientes con neoplasias malignas. Obviamente, la incidencia depende de la intensidad con la cual se busquen las metástasis, ya que las metástasis de lugares distantes pueden presentar problemas de diagnóstico y de tratamiento. Una estadística de 15 años informada por la Universidad de Toronto mostró 11 casos de metástasis de tumores secundarios en tiroides, los cuales correspondieron a primarios localizados en riñón, cavidad oral, esófago, estómago, colon, páncreas, mama, piel, pulmón y desconocido¹. Otro estudio presentado por la Mayo Clinic en 1997 comunicó 43 pacientes con metástasis en glándula tiroides, identificándose el adenocarcinoma renal como el primario más frecuente (33%), seguido por los de pulmón (16%), mama (16%), esófago (9%) y útero (7%). El tiempo de diagnóstico de la metástasis del adenocarcinoma renal fue de 106 meses y para el de útero 132 meses¹.

El Royal Marsden Hospital publicó una recopilación de casos sobre 1016 cánceres tiroideos y hallaron 15 casos (1,4%) de tumores secundarios; el más común fue el de origen renal¹.

En nuestra casuística, sobre un total de 1000 tiroidectomías, hemos encontrado 3 casos con metástasis en tiroides de carcinomas extratiroideos: 2 resultaron metástasis de carcinomas renales y 1 de endometrio. Considerando los tres pacientes con secundarismo en tiroides, representan el 1,06%. La metástasis de carcinoma renal representó el 66,6% de los hallazgos histológicos. La media etaria corresponde a 72,3 años.

En concordancia con estos autores, otros han publicado similares estadísticas de presentación del carcinoma renal como el más frecuente en dar diseminación a tiroides²⁻⁴. La demora en la aparición de las metástasis se explicaría en la permanencia de las células neoplásicas en estado de latencia dentro de la circulación⁵.

La presentación clínica de la enfermedad es a menudo confusa; según las estadísticas publicadas, la mayoría de los pacientes consulta por nódulo tiroideo o enfermedad multinodular; un bajo porcentaje consultó por sintomatología compresiva². Nuestros enfermos consultaron por formación nodular tiroidea.

La punción con aguja fina no siempre resulta definitiva, generalmente resulta sospechosa de neoplasia, pero igualmente termina siendo un falso positivo ya que no diagnosticó la histología de la metástasis. Tal vez la marcación de tiroglobulina en la muestra, algo aún no estandarizado, ayudaría a diferenciar patología tiroidea de extratiroidea⁶.

Todos los trabajos citan la tiroidectomía total con vaciamiento cervical o sin él como terapéutica, dependiendo de los hallazgos intraquirúrgicos, y está recomendada para aquellos casos en que no existan otras localizaciones metastásicas; no obstante, en pacientes con enfermedad diseminada y masas compresivas en tiroides, se recomienda la cirugía con carácter paliativo dado el mal pronóstico^{2,4,5}.

Conclusión

La localización de metástasis en tiroides es poco frecuente pero debe ser considerada en pacientes con patología tiroidea y especialmente en aquellos enfermos con antecedentes de carcinomas renales. El diagnóstico preoperatorio es dificultoso en pacientes con antecedentes de patología tumoral; tal vez la marcación rutinaria de tiroglobulina en las punciones con aguja fina ayudaría a mejorar la detección temprana.

Referencias bibliográficas

1. D'Addino J, Canteros G, Mayorga H y col. Metástasis de carcinoma papilar tipo endometroide de útero en glándula tiroides. Rev Cirujano General de la Asociación Mexicana de Cirugía. 2005;27:324-7.
2. Cordes M, Kuwert T. Metastases of non-thyroidal tumors to the thyroid gland: a regional survey in middle Franconia. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2014;5:273-6.
3. Kobayashi K, Hirokawa M, Yabuta T, Fukushima M, Masuoka H, et al. Metastatic carcinoma to the thyroid gland from renal cell carcinoma: role of ultrasonography in preoperative diagnosis. Thyroid Res. 2015;8:4-7.
4. Medas F, Calo P, Lai M, Tuveri M, et al. Renal cell carcinoma metastasis to thyroid tumor: a case report and review of the literature. Med Case Rep. 2013;7:265-8.
5. Zund S, Pérez Irigoyen C, Beraún J, Fischer G, Castelletto E. Metástasis metastásica de carcinoma renal en glándula tiroides. Rev Argent Cirug. 2007;92(5-6):203-5.
6. Cesaretti M, Trotta M, Varaldo E, Ansaldo G, Leale I, et al. Metastases to the thyroid gland from renal cancer. Tumori. 2013;99(3):107-10.

Enfermedad de Castleman de localización torácica *Intrathoracic Castleman's disease*

Claudio Ruiz, Emiliano Gloazzo, Alejandro Giacoia, Walter Otero

Del Sector de Cirugía Torácica, Servicio de Cirugía General, Hospital Nacional Dr. Alejandro Posadas. Buenos Aires, Argentina

E-mail:
Claudio Ruiz:
caruiz@intramed.net

RESUMEN

Antecedentes: la enfermedad de Castleman es conocida como hiperplasia linfática angiofollicular y se caracteriza por crecimiento masivo del tejido linfático. Histológicamente hay tres categorías: hialino-vascular, tipo células plasmáticas y mixto. Se describen dos variantes clínicas: monocéntrica (localizada) y multicéntrica.

Objetivo: presentar nuestra experiencia en el manejo de esta enfermedad haciendo énfasis en su compromiso mediastinal y pulmonar.

Material y métodos: revisión de historias clínicas e informes patológicos.

Resultados: se identificaron 5 pacientes, 1 mujer y 4 hombres, con edad promedio de 58,5 años. Tres pacientes presentaron la forma localizada y dos la multicéntrica. Los síntomas fueron: dolor torácico en dos casos, astenia en 1 caso y síndrome POEMS (polineuropatía, organomegalia, endocrinopatía y pico monoclonal) en 2 casos. Se realizó toracotomía y resección en 2 casos, lobectomía superior derecha en bloque con la lesión mediastinal en 1 caso, biopsia de masa apical en 1 caso y biopsia ganglionar por mediastinoscopia en 1 caso. Se realizó reoperación por sangrado en 1 caso. Tres pacientes presentaron la forma hialino-vascular y 2 la variante de células plasmáticas. Un paciente resecado se perdió de seguimiento. Los pacientes con síndrome POEMS fallecieron, uno al 8° día por neumonía intrahospitalaria y otro al 6° mes por sepsis. Los enfermos resecados restantes cursan buena evolución.

Conclusiones: se recomienda la resección quirúrgica en pacientes con enfermedad de Castleman variedad localizada, la cual es curativa. Los pacientes con la variedad multicéntrica no se benefician con esta terapéutica, pero son pasibles de quimioterapia o radioterapia o combinación de ambas.

■ **Palabras clave:** hiperplasia linfática angiofollicular, Castleman.

ABSTRACT

Background: Castleman's disease, known as angio follicular lymph node hyperplasia, is characterized by the massive growth of lymphoid tissue. Histologically there are three categories: hyaline-vascular, plasm cell type and mixed type. Two clinical variants have been described: monocentric (localized) and multicentric.

Objective: to describe our experience in the treatment of this disease, focusing on its mediastinal and pulmonary affection.

Method: review of clinical records and pathological reports.

Results: 5 patients (1 female and 4 male), within an age -range of 58, 5 years were screened.

Three patients were affected by the localized type and two by the multicentric type. The symptoms were: thoracic pain in two of the cases, asthenia in one and POEMS syndrome (polyneuropathy, organomegaly, endocrinopathy and monoclonal changes) in 2 cases. We performed thoracotomy and resection in two cases, upper right side lobectomy in block with the mediastinal lesion in 1 case, apical mass biopsy in 1 case and lymph node biopsy by mediastinoscopy in one case.

We performed reoperation by bleeding in one case. Three patients presented the hyaline vascular type and two, the plasma-cell type. We lost track of a resectioned patient. Those patients with POEMS syndrome died, one of them of intra-hospital pneumonia on the eighth day, and another of sepsis on the sixth month. The remaining resectioned patients are evolving well.

Conclusions: on patients presenting localized type Castleman's disease, we recommend surgical resection, which is a curative therapy. Patients presenting the monocentric type do not benefit from this therapy and are passible of chemotherapy and /or radiotherapy.

■ **Keywords:** angiofollicular lymphoid hyperplasia, Castleman.

Recibido el
02 de marzo de 2016
Aceptado el
15 de junio de 2016

Introducción

La enfermedad de Castleman o hiperplasia angiofolicular es una entidad muy poco frecuente que está relacionada con los trastornos linfoproliferativos. Fue informada en escasas publicaciones utilizando varios sinónimos, tales como hiperplasia nodular gigante, hamartoma nodular linfoide, linforreticuloma folicular, hamartoma linfoide angiomatoso e hiperplasia nodular linfoide mediastinal angiofolicular. Fue descrita por primera vez por Castleman y cols. en 1956, después de analizar 13 casos de tumores mediastínicos benignos interpretados como hiperplasia de ganglios linfáticos con apariencia de timomas¹. Dichas tumoraciones se presentan en adultos jóvenes, predominantemente en mujeres, y están constituidas por hiperplasias linfoides caracterizadas por un centro germinal y una notable proliferación de capilares. Su causa es desconocida, pero se cree que respondería a una estimulación antigénica crónica de presunta etiología viral. Histológicamente ha sido dividida en tres variantes: hialino-vascular, tipo células plasmáticas y mixta. El 70% es de localización mediastinal y clínicamente se describen dos tipos: uno, localizado, asintomático y de buen pronóstico, y otro multicéntrico relacionado con la variante histológica de células plasmáticas.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de esta rara enfermedad haciendo referencia a su localización torácica y el papel determinante de la resección quirúrgica en el tratamiento y pronóstico de la variante localizada.

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional. Se revisaron las historias clínicas entre abril de 1987 y enero de 2014 y aquellos pacientes con diagnóstico de enfermedad de Castleman constituyen el presente estudio. Se analizaron las características demográficas, el cuadro clínico, métodos diagnósticos utilizados, tiempo de internación preoperatoria, tipo de resolución quirúrgica, diagnósticos anatomopatológicos, estadía hospitalaria, morbilidad-mortalidad y evolución.

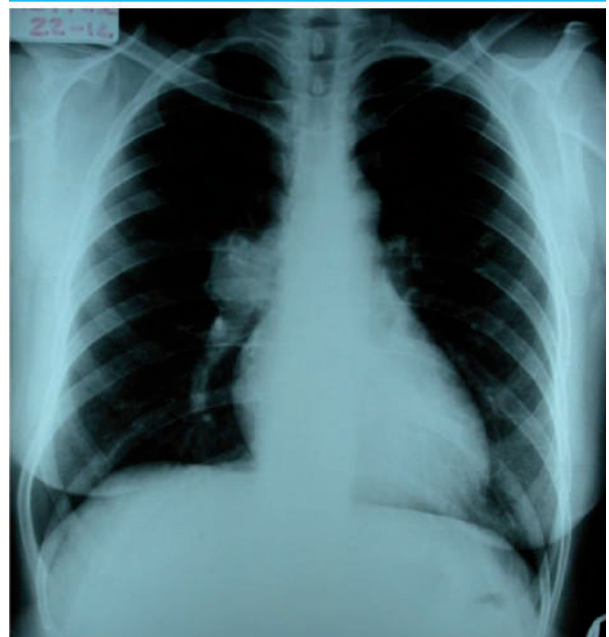
Resultados

Se identificaron 5 pacientes con enfermedad de Castleman, 4 pacientes de sexo masculino y 1 femenino, con edad promedio de 58,5 años. Tres pacientes (60%) presentaron la forma localizada y dos la multicéntrica. Los síntomas fueron: dolor torácico en 2 casos, astenia en 1 caso, síndrome POEMS (polineuropatía, organomegalia, endocrinopatía y pico monoclonal) en 2 casos. Los estudios realizados para la evaluación

preoperatoria fueron: radiografía (Rx) de tórax frente y perfil, tomografía computarizada (TC) con contraste endovenoso (ev), fibrobroncoscopia, examen funcional respiratorio y estado ácido-base en todos los casos; resonancia magnética (RM) con gadolinio en 1 caso, y, por otras patologías agregadas, ecocardiograma y electrocardiograma en 1 caso cada uno. Cuando presentaron síndrome POEMS se estudió por proteinograma electroforético la presencia del pico monoclonal de inmunoglobulina A con cadenas livianas lambda, que fue positivo en los 2 casos. La forma de presentación clínica fue masa tumoral en el vértice pulmonar derecho en un caso y tumores mediastinales en los cuatro restantes. El diagnóstico diferencial con estos últimos pacientes se planteó con aquellos tumores de localización mediastinal, especialmente timomas y procesos linfoproliferativos. El diagnóstico histológico se efectuó en todos los casos por biopsia quirúrgica de la lesión, ya que la punción con aguja fina se utilizó solo en 1 caso sin poder obtener diagnóstico definitivo.

Todos los pacientes de la serie (n: 5) fueron operados. En los tres pacientes con enfermedad localizada, la cirugía se realizó a través de abordaje por toracotomía y resección total del tumor mediastinal con intención curativa. En 1 solo caso fue necesario realizar una resección mayor que consistió en lobectomía superior derecha en bloque con la masa tumoral mediastinal, ya que esta se hallaba en íntimo contacto con la rama mediastinal de la arteria pulmonar derecha (Figs. 1-3). En los dos pacientes con enfermedad multicéntrica, los procedimientos quirúrgicos realizados tuvieron finalidad diagnóstica exclusivamente; se efectuaron mediastinoscopia en 1 caso y biopsia quirúrgica de masa del vértice superior derecho en otro.

FIGURA 1



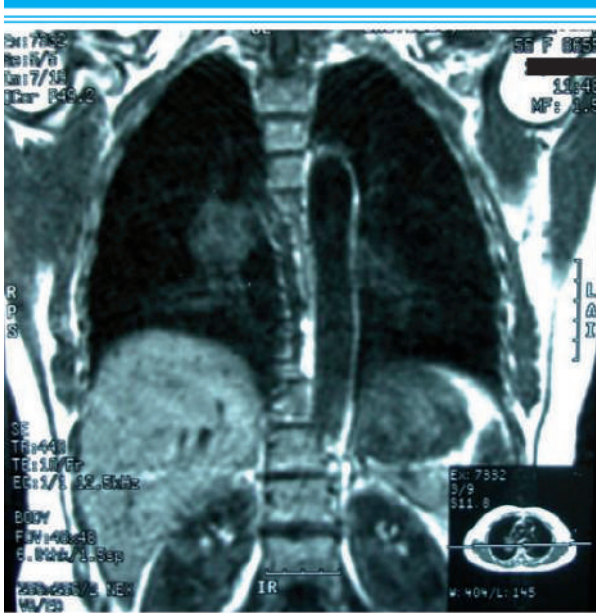
Rx preoperatoria

FIGURA 2



TC preoperatoria

FIGURA 3



RM preoperatoria

Las formas histológicas fueron: hialino-vascular, 3 pacientes (60%), y variedad de células plasmáticas, los 2 restantes (40%). En relación con la morbilidad presentada en el posoperatorio inmediato, un paciente toracotomizado por tumor localizado fue reoperado por hemotórax con evolución favorable; otro paciente del mismo grupo que el enfermo anteriormente descrito presentó atelectasia, que resolvió con asistencia quínesica respiratoria, y otro paciente con enfermedad multicéntrica presentó síndrome febril prolongado con cultivos negativos, que resolvió favorablemente. Con respecto al control posoperatorio alejado, los 2 pacientes que presentaron síndrome POEMS y enfermedad multicéntrica fallecieron: uno a los 10 días del poso-

operatorio por neumopatía intrahospitalaria y el otro a los 6 meses por sepsis. Los 3 pacientes resecaados que presentaron la variante localizada tuvieron la siguiente evolución alejada: un enfermo de este último grupo se perdió de control; el paciente que fue sometido a lobectomía en bloque con el tumor mediastinal se encuentra libre de enfermedad y con buena evolución hasta la actualidad y es periódicamente controlado; el otro, sometido a toracotomía y resección de masa mediastinal, está libre de enfermedad con buena evolución alejada. En la Tabla 1 se exponen los datos de los cinco pacientes tratados, en lo que respecta a edad, sexo, histología, variante localizada o multicéntrica, cirugía efectuada y evolución.

Discusión

La hiperplasia gigante de ganglios linfáticos es una entidad poco frecuente, que en la mayoría de los casos se presenta como tumoración intratorácica. La etiología es desconocida pero se han informado evidencias de alteraciones en la inmunorregulación^{2,3,6}. Se pudo demostrar un desequilibrio en la relación OKT4/OKT8 por estudios de marcadores de superficie en ganglios linfáticos de enfermedad de Castleman tipo células plasmáticas, variante multicéntrica. Ese desequilibrio desencadenó la ausencia de la población T supresora, permitiendo el escape de células T auxiliares y promoviendo de esta manera la proliferación desenfrenada de células plasmáticas⁵. En referencia al componente autoinmunitario, varios autoanticuerpos fueron detectados en casos aislados de esta enfermedad. Sin embargo, dicha presencia no pudo justificar al Castleman como entidad autoinmunitaria^{2,4,6}.

También se postula, como mecanismo etiológico, la estimulación antigénica crónica de etiología viral o bacteriana, involucrando en algunos casos de la variedad células plasmáticas el virus Epstein-Barr, toxoplasma y *Mycobacterium tuberculosis*. En los casos con manifestación sistémica se observó la sobreproducción de la interleucina 6 (IL-6) como agente causante de los síntomas sistémicos⁶.

Como se observa en nuestros pacientes, la variante multicéntrica se acompaña más frecuentemente de síntomas generales: síndrome de impregnación, fiebre, fatiga, sudoración, esplenomegalia y neuropatía periférica.

Para el diagnóstico histológico se requiere la resección completa del ganglio afectado, lo que fue efectuado en todos nuestros pacientes. La punción con aguja fina no es útil para el diagnóstico, ya que brinda exclusivamente información citológica^{4,6}.

La resección quirúrgica completa de la variante nodular o localizada es generalmente curativa y, según diversos informes, la sobrevida a 5 años es del 100%, como ocurrió en los tres casos de nuestra serie. Algunos autores refieren que, debido a la importante red capilar

TABLA 1

	Edad	Sexo	Clínica	Diagnóstico	Tipo	Histología	Seguimiento
1	56	M	Dolor torácico	TPL resección (LSD)	Localizado	Hialino vascular	B/ev
2	56	F	Dolor torácico	TPL resección	Localizado	Hialino vascular	B/ev
3	72	M	Dolor	TPL resección	Localizado	Células plasmáticas	Perdido
4	45	M	POEMS	Mediastinoscopia	Multicéntrico	Hialino vascular	Óbito 6 ^º mes sepsis
5	56	M	POEMS	Biopsia quirúrgica	Multicéntrico	Células plasmáticas	Óbito 10 días neumonía

M, masculino; F, femenino; POEMS, polineuropatía, organomegalia, endocrinopatía y pico monoclonal; TPL, toracotomía posterolateral; LSD, lobectomía superior derecha; B/ev, buena evolución.

que rodea al folículo, la masa ganglionar se torna extremadamente vascularizada y con un riesgo elevado de sangrado relacionado con el acto quirúrgico. Es por ello que recomiendan la angiografía y embolización selectiva para minimizar los riesgos de hemorragia⁶, pero no fue necesario aplicarlo en nuestros pacientes. En la variedad multicéntrica, la cirugía interviene solamente en la etapa diagnóstica, ya que se demostró que ni la esplenectomía ni la resección completa de las masas ganglionares brindan beneficio alguno a estos pacientes. El tratamiento para tales casos es la quimioterapia o la radioterapia y la sobrevida significativamente menor que se mide en término de meses con un media de aproximadamente 26 meses. El tratamiento radioterápico fue utilizado por varios autores en dosis de 2700 a 4500 cGY, pero los resultados fueron disímiles: desde remisión total hasta ausencia de respuesta.

La quimioterapia también fue utilizada por algunos autores, pero todos los trabajos incluyen un bajo número de pacientes, diferentes esquemas terapéuticos y baja sobrevida^{2,4,6}. Idéntica respuesta se evidenció con la corticoideoterapia. Nuestra experiencia en el manejo terapéutico de los pacientes con enfermedad multicéntrica se limitó al uso de corticoides en dosis inmunosupresoras, con pobres resultados, ya que se

pudo obtener sobrevida máxima de seis meses en un paciente.

Como se comprobó la generación de cantidades exageradas de interleucina 6 en los centros germinales de los nódulos linfáticos hiperplásicos en la variedad de células plasmáticas, algunos autores recomiendan el tratamiento con anticuerpos antirreceptores de interleucina 6, pero se requiere mayor número de pacientes para evaluar su eficacia^{1,5}.

En resumen, la enfermedad de Castleman plantea problemas diagnósticos y terapéuticos. La resección quirúrgica completa en la variante nodular o localizada es la mejor opción terapéutica con altas tasas de curación, independientemente de la variedad histológica presente. La radioterapia puede ser utilizada en pacientes que no son aptos para el tratamiento quirúrgico, en aquellos con lesiones irreseccables o como complemento de la quimioterapia. La resección quirúrgica no debe ser considerada para la variedad multicéntrica. La quimioterapia puede ser una opción de tratamiento para estos casos pero con resultado variable. Cuando se asocia neuropatía a la variedad multicéntrica, la sobrevida es pobre. Varios autores informaron la aparición de neoplasias, especialmente linfomas y sarcomas de Kaposi, ya sea en la variante unicéntrica o multicéntrica^{2,4,6}.

Referencias bibliográficas

1. Castleman B, Iverson L, Menendez VP. Localized mediastinal lymphonodehyperplasia resembling thymoma. *Cancer*. 1956; 9 (4): 822-30.
2. Browne W, Lewis J, Filippa D, Niesviyky R, Brooks A, Burt M, Brennan M. The management of unicentric and multicentric Castleman's disease. *Cancer*. 1999; 85:706-17.
3. Cazorla J, Gorgolas Hernández M, Fernández Guillermo, et al. Rev. Multicentric Castleman disease in Aids: its relationship with HHV-8 herpes virus associated to Kaposi's sarcoma. *Clin Esp*. 2005; 205(12): 607-9.
4. Tomadoni A, Vennera M, Bonfanti M, Cubito A. Enfermedad de Castleman. A propósito de un caso. *A Arch Bronconeumol*. 1989; 25:158-60.
5. Sánchez de Toledo Sancho J, Fabrega Sabate J, Marhuenda Ras-torza C, Lucaya Layret X, Toran Fuentes Ny cols. Enfermedad de Castleman. *An Pediatr (Bar)*. 2005; 63:68-71.
6. Seirofi P, Fergusson E, Edwards F. Thoracoscopic resection of Castleman disease. *Chest*. 2003; 123:280-2.
7. Blankenship M, Rowlett J, Jeffrey Timby Lt, Roth R, R Jones. Giant lymph node hyperplasia (Castleman's disease) Presenting with chylous pleural effusions. *Chest*. 1997; 112:1132-23.

Biopsia de ganglio centinela por melanoma en territorio de linfadenectomía previa

Sentinel node biopsy for melanoma in the territory of prior lymphadenectomy

Oscar Brosutti, Matías Wenger, Mariano G. Etcheverry, Nicolás Bonsembiante, Ángel L. Pierini

Servicio De Cirugía
General Mixta, Hospital
J. B. Iturraspe. Santa Fe,
Argentina

E-mail:
Oscar Brosutti:
oscarbrosutti@hotmail.
com

Según la conclusión del trabajo final del MSLTI (*Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial*) la biopsia de ganglio centinela (BGC) provee información pronóstica importante e identifica pacientes con metástasis linfática que se podrían beneficiar con la linfadenectomía radical completa inmediata, para los melanomas de espesor intermedio-grueso¹.

La creciente incidencia de melanoma, el mayor riesgo de presentar un nuevo melanoma en los pacientes ya diagnosticados (9 veces mayor que el riesgo promedio) y la alta prevalencia de cáncer de mama a nivel mundial han generado un interrogante cuando se presenta nuevamente un tumor maligno con indicación de BGC en el territorio de una linfadenectomía radical previa³.

En la actualidad existe escasa información acerca del patrón de drenaje linfático que presentan los pacientes con vaciamiento previo⁴.

Se presenta aquí el caso de un paciente a quien se le realizó BGC por melanoma en el territorio de una linfadenectomía radical previa también por melanoma.

Se trata de un paciente masculino de 58 años que ingresó en nuestro Servicio por presentar lesión melánica de piel a nivel del tercio medio de la cara anterior del brazo izquierdo de un año de evolución. Traía el antecedente de resección (Cirujano: Dr. O. Brosutti, 1999) de

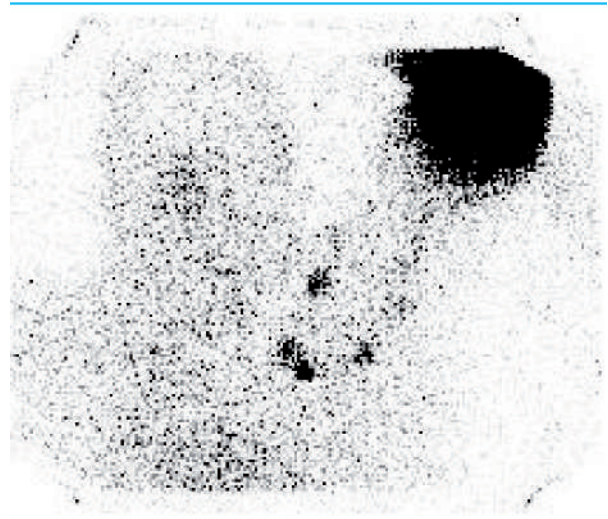
melanoma nodular (Breslow 3 mm) en región pectoral izquierda + linfadenectomía radical axilar homolateral (3 ganglios positivos de 21), que posteriormente completa un tratamiento con interferón alfa 2b durante un año, quince años atrás.

Se realizó biopsia escisional cuyo resultado anatomopatológico informó melanoma extensivo superficial con Breslow de 2 mm, estadificándolo con laboratorio y PET-TC, en los cuales no se evidenció secundarismo.

La conducta terapéutica fue ampliación de la cicatriz del tumor con márgenes de 2 cm + injerto libre de piel + BGC (previa linfocentelografía radioisotópica preoperatoria) guiada con Gamma Probe donde se localizaron 3 ganglios a nivel de la cadena ganglionar subclavia izquierda (Figs. 1 y 2), sin evidencia de captación del radioisótopo a nivel axilar (Cirujano: Dr. O. Brosutti). La anatomía patológica por H-E e inmunohistoquímica informó ausencia de tumor residual a nivel de la cicatriz del tumor primario, y en los 3 ganglios resecaados a nivel de la cadena ganglionar subclavia no se evidenció compromiso metastásico.

Lleva 18 meses de evolución sin evidencia de recidiva de enfermedad.

FIGURA 1



Cámara Gamma

Recibido el
03 de febrero de 2016
Aceptado el
12 de mayo de 2016

FIGURA 2



Incisión subclavia para BGC

La técnica de BGC se acepta como la forma más específica, sensible y con menor morbilidad para realizar la estadificación patológica, y está incluida desde la 6ª edición en la clasificación de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) y Union for International Cancer Control (UICC) para melanoma².

El propósito de la presentación de este caso fue demostrar que la BGC es técnicamente viable y fiable para los pacientes que han sido sometidos previamente a linfadenectomía radical.

El drenaje linfático a la axila después de un vaciamiento no se ha estudiado completamente. Stanton y cols. han estudiado el drenaje de la extremidad superior después de la linfadenectomía radical en un grupo de pacientes con linfedema posoperatorio. Inyectaron IgG radiomarcada en la mano, pero no se detectaron ganglios residuales; sin embargo, se evidenció un mayor drenaje a lo largo de rutas alternativas⁵.

Otro estudio diferente reveló linfangiogénesis superficial en pacientes con linfedema posoperatorio a linfadenectomía radical axilar, no así en aquellos que no se complicaron con edema linfático³.

La linfografía radioisotópica es una herramienta importante para la planificación preoperatoria de la BGC en este grupo de pacientes. Debido a que existe una multitud de posibles patrones de drenaje, el uso solo de azul isosulfano Gamma Probe pueden ser insu-

ficientes para la localización precisa del ganglio centinela. La linfografía, entonces, evitaría errores en la vía de acceso quirúrgico y, por ende, posibles lesiones de estructuras vitales en la axila³.

A pesar de que nuestro paciente fue sometido a una linfadenectomía axilar, la diseminación linfática mostrada por la centellografía derivó hacia estaciones ganglionares más proximales y demostró que la linfadenectomía radical practicada previamente fue completa, ya que no se encontraron remanentes ganglionares en dicho nivel.

De acuerdo con la literatura consultada en las bases de datos de Pubmed y Lilacs, se han referido casos de BGC en pacientes con melanoma en el territorio de una linfadenectomía previa por cáncer de mama. Creemos estar informando el primer caso BGC en un paciente con melanoma de novo en el territorio de una linfadenectomía previa por melanoma.

En este caso, al no presentar ganglios axilares, la positividad de ganglios subclavios no nos sugeriría un tumor avanzado (M1_A) sino un estadio III. De acuerdo con el trabajo final del estudio MLST I, el manejo basado en la BGC prolonga la sobrevida libre de enfermedad para todos los pacientes y mejora la sobrevida libre de enfermedad a distancia y la sobrevida específica de melanoma, para pacientes con metástasis ganglionar de melanoma de espesor intermedio¹. Además, la BGC positiva podría indicar el tratamiento adyuvante con interferón alfa 2b.

De todos modos, aun si interpretáramos a este paciente como M1_A, el mismo grupo de estudio del MSLT1 demostró que los pacientes con metástasis (a pesar del lugar y del número) que eran pasibles de tratamiento quirúrgico presentaban un aumento en la sobrevida en comparación con aquellos que recibieron tratamiento médico sistémico, y, por ende, mejoraban la calidad de vida. Otras ventajas potenciales serían retardar la progresión de enfermedad y disminuir la supresión inmunológica inducida por el tumor⁶.

Concluimos que la BGC es técnicamente factible posterior a una linfadenectomía radical previa, y creemos que aporta datos para la correcta estadificación del melanoma y posiblemente para su terapéutica.

Referencias bibliográficas

1. Morton DL, Thompson JF, Cochran AJ, et al. Final Trial Report of Sentinel-Node Biopsy versus Nodal Observation in Melanoma. *N Engl J Med.* 2014; 370:599-609.
2. Doepker MP, Zager JS. Sentinel Lymph Node Mapping in Melanoma in the Twenty-first Century. *Surg Oncol Clin N Am.* 2015; 24:249-60.
3. Miranda EP, Bellevue OC, Leong SPL. Reoperative Selective Sentinel Lymphadenectomy Combined with Lymphoscintigraphy Is Technically Feasible for Cutaneous Tumors of the Upper Extremity After Radical Dissection of Regional Lymph Node Basins for Breast Cancer. *Eplasty.* 2014;14:e32.
4. Suami H, Yamashita S, Soto-Miranda MA, Chang DW. Lymphatic territories (lymphosomes) in a canine: an animal model for investigation of postoperative lymphatic alterations. *PLoS One.* 2013;8(7):e69222.
5. Stanton AW, Svensson WE, Mellor RH, Peters AM, Levick JR, Mortimer PS. Differences in lymph drainage between swollen and non-swollen regions in arms with breast-cancer-related lymphoedema. *Clin Sci (Lond).* 2001;101(2):13-40.
6. Howard JH, Thompson JF, Mozzillo N, Nieweg OE, Hoekstra HJ, Roses DF, et al. Metastectomy for Distant Metastatic Melanoma: Analysis of Data from the First Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial (MSLT-I). *Ann Surg Oncol.* 2012;19:2547-55.

Pancreatitis aguda recurrente por pólipo gástrico

Recurrent acute pancreatitis caused by gastric polyp

Carolina I. Barrios, Leonardo D. Bortolotti, Gonzalo M. Carboni

Policlínico Regional
Avellaneda-UOM.
Buenos Aires, Argentina

E-mail:
Carolina I. Barrios:
barrioscaro85@gmail.
com

A modo de introducción, entre las causas extraductales de las pancreatitis agudas, se encuentran las compresiones extrínsecas por patología tumoral. Los pólipos gástricos son una causa inusual. Generalmente, estos se manifiestan como hemorragias, lesiones orgánicas incipientes y obstrucción intestinal generando síndromes pilóricos. Estos pólipos tienen una incidencia entre 1,7 y 3,9%¹. La mayoría de estas lesiones son pequeñas, asintomáticas, y se encuentran en forma incidental durante estudios radiológicos o endoscópicos².

Se presenta un caso aislado de una paciente femenina de 84 años, internada en tres oportunidades bajo diagnóstico de pancreatitis aguda.

Entre sus antecedentes de relevancia se encuentran colecistectomía, apendicectomía e hysterectomía.

Presentó episodios de dolor abdominal acentuado en epigastrio, irradiado a dorso acompañados de vómitos. En el laboratorio presentaba 21.100 leucocitos/mm³, Hto:43%, amilase 5765 U/L, urea 30U/L. En TC con doble contraste se observa derrame pleural, porción cefálica y grasa peripancreática heterogénea, aumentada de tamaño. Con buena evolución se otorga el alta bajo diagnóstico de pancreatitis aguda leve³, Ranson 3, BISAP3. Se solicita colangiorresonancia magnética de manera ambulatoria. La paciente regresa a la guardia 5 meses después con

un cuadro de similares características: dolor acompañado de vómitos; se vuelve a internar bajo diagnóstico de pancreatitis aguda leve. Se solicita, durante esta hospitalización, colangiorresonancia magnética, la cual informa vía biliar intrahepática y extrahepática no dilatada; no se observan litos en su interior. Con buena evolución nuevamente se otorga el alta y se programa VEDA de manera ambulatoria. Un mes después vuelve a internarse bajo diagnóstico de pancreatitis aguda leve. Laboratorio: 1200 leucocitos/mm³, amilase 2073 U/L, bilirrubina total: 1,4 U/L. Se realiza ecografía abdominal donde se observa vía biliar intrahepática y extrahepática levemente dilatadas, páncreas aumentado de tamaño, heterogéneo, Wirsung de 3 mm, estómago de paredes engrosadas. Al ceder la sintomatología, se programa CPRE. No se puede realizar estudio endoscópico debido a gran tumoración en segunda porción duodenal. VEDA: gran lesión pediculada gástrica de aspecto adenomatoso que migra a través del píloro y que probablemente genere compresión de la región ampullar debido a su tamaño. Se logra elevación de pólipo a cavidad gástrica, se reseca parcialmente con anza.

AP: adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado (Vienna 4).

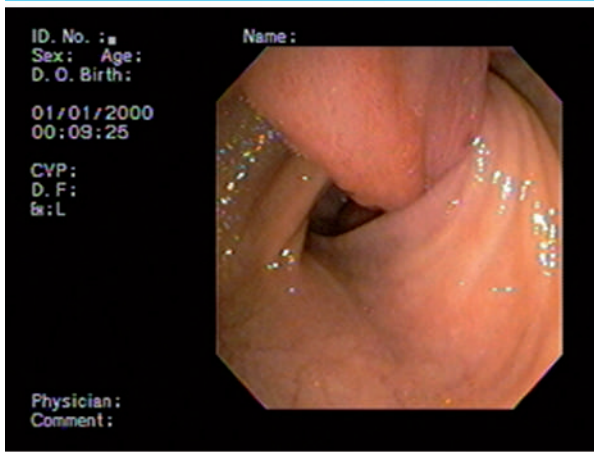
Pasados tres meses, se solicita VEDA donde se observa gastropatía erosiva y lesión cicatrizal en antro gástrico, TC sin datos significativos, CEA 18,4 (VN: 3-5 U/mL).

Para el diagnóstico de pancreatitis aguda se requieren dos de los siguientes tres indicadores: 1) dolor en epigastrio que se irradia a dorso; 2) elevación de lipasa o amilasa tres veces superior de los valores normales; 3) imágenes compatibles en ecografía o tomografía o resonancia magnética.

La pancreatitis aguda recurrente es aquella que se ha presentado más de una vez en episodios aislados con un intervalo de 3 meses entre sí. Antes de ese intervalo de tiempo puede considerarse como complicación de la última pancreatitis o como una reagudización de esta⁵. Los casos son generalmente leves, es decir, sin falla orgánica ni complicaciones locales ni sistémicas, con una mortalidad del 1%. En este informe se menciona como causa de PAR un pólipo gástrico que prolapsa a la luz de la segunda porción del duodeno y que es una causa infrecuente de pancreatitis aguda^{1,4}.

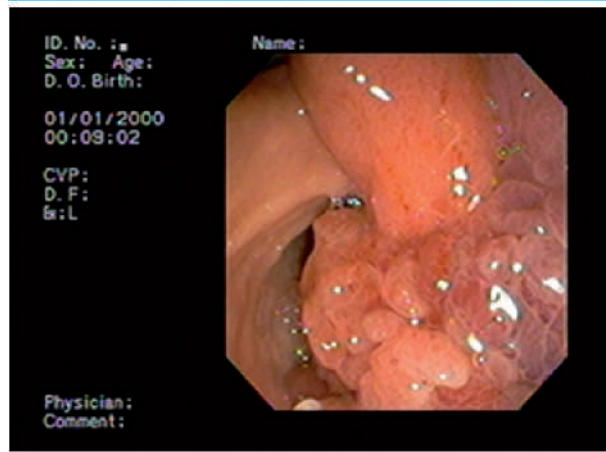
Recibido el
25 de julio de 2016
Aceptado el
17 de agosto de 2016

FIGURA 1



Desde el antro gástrico se observa el pedículo del pólipo discurriendo a través del píloro

FIGURA 2



Vista del pólipo una vez llevado al antro gástrico

Los pólipos gástricos, cuando son sintomáticos, usualmente originan hemorragias digestivas o, según su tamaño, dan síndromes de obstrucción intestinal. Se han descrito casos en los cuales aquellos pólipos que han prolapsado generaron cuadros de pancreatitis aguda. Sin embargo, los pólipos hiperplásicos

son 10 veces más frecuentes que los adenomatosos; estos últimos representan el 5-10% de los pólipos gástricos, los cuales deben resecarse debido a que poseen un potencial de transformación maligna entre un 20-40%¹, no solo por erradicar la causa de la pancreatitis en este caso.

Referencias bibliográficas

- 1- Silva D, Pinto C, Santos A, Ferreira J, Davide J. Prolapsed gastric polyp: An unusual cause of pancreatitis. The American Journal of Case Reports. 2009; 10:227-30.
- 2- Vatansever S, Akpınar Z. Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients. Turk J Gastroenterol. 2015; 26:117- 22.
- 3- Banks P, Bollen T. Classification of acute pancreatitis-2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013; 62(1):102-11.
- 4- Jones O, Monk D. Acute pancreatitis secondary to a prolapsed gastric fundal GIST. IJ of Surgery Case Reports. 2012;3:82-5.
- 5- Khurana V, Ganguly I. Recurrent Acute Pancreatitis. JOP. 2014;15(5):413-26.

Síndrome de Bouveret. A propósito de un caso

Bouveret syndrome. A case report

Martín Salvatierra, Gonzalo Perrone, Néstor Campos

Servicio De Cirugía
General Mixta, Hospital
J. B. Iturraspe. Santa Fe,
Argentina

E-mail:
Martín Salvatierra:
msalva79@hotmail.com

Se presenta una paciente de 72 años, con 7 días de evolución de dolor epigástrico tipo cólico, vómitos intermitentes sin bilis, reconociendo alimentos. Tiene antecedentes de litiasis vesicular con sufrimiento crónico. Se constata dolor en hipocostado derecho, y epigastrio, bazuqueo y clapoteo; por sonda nasogástrica se obtienen 900 mL de contenido gástrico sin bilis. La ecografía revela litiasis vesicular y estómago distendido. La radiografía de abdomen no evidencia patología alguna. A las 24 horas continúa con retención gástrica.

Se indica una fibrogastroscopía de urgencia, que muestra estenosis gastroduodenal por un cálculo impactado en el bulbo duodenal (Fig. 1). Al resultar ineficaces las maniobras endoscópicas de extracción se realiza laparotomía de urgencia.

Exploración: estómago distendido. Cálculo impactado de 4 cm en región pospilórica. En segunda porción de duodeno se palpan cálculos de aproximadamente 2 cm. Vesícula escleroatrófica.

Se lleva el cálculo impactado hacia la luz gástrica. Por gastrostomía longitudinal en el antro (Fig. 2) se retira el cálculo. Otros cálculos se extraen con igual procedimiento.

Se palpan 2 litos de aproximadamente 1 cm y 3 cm en la primera asa ileal. Por enterotomía transversal antemesentérica se los extrae (Fig. 3). No se trata el polo biliar. Dada la buena evolución, se le otorga el alta a las 72 horas.

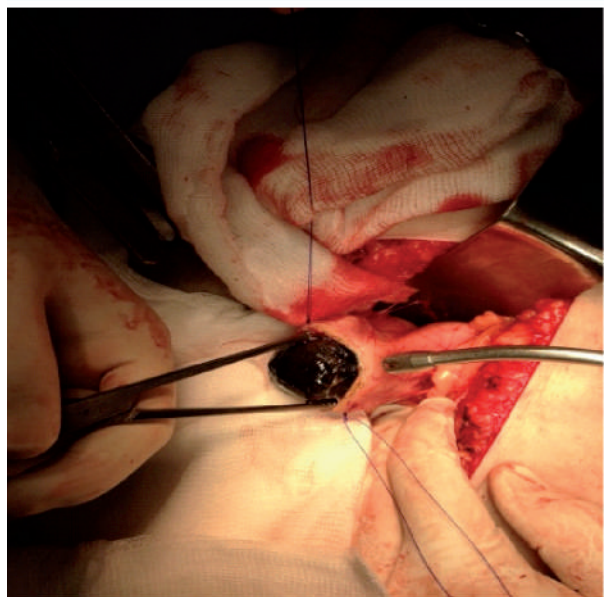
El íleo biliar causa el 1 al 3% de los casos de oclusión mecánica del intestino; la cifra asciende a 25% en pacientes mayores de 65 años¹. El síndrome de Bouveret representa el 5% de los casos de íleo biliar; son cálculos de gran tamaño que, por una fístula, emigran desde la vesícula o colédoco y se enclavan en el bulbo o la segunda porción duodenal. La fístula más frecuente es colecistoduodenal (60-70%), seguida por las colecistocólicas, colecistogástricas y coledocoduodenales. Este síndrome tiene relación mujer-hombre de 7 a 1, es más común en la sexta y la séptima década de la vida¹⁻³. El 60-80% de los pacientes tienen historia previa de patología biliar.

FIGURA 1



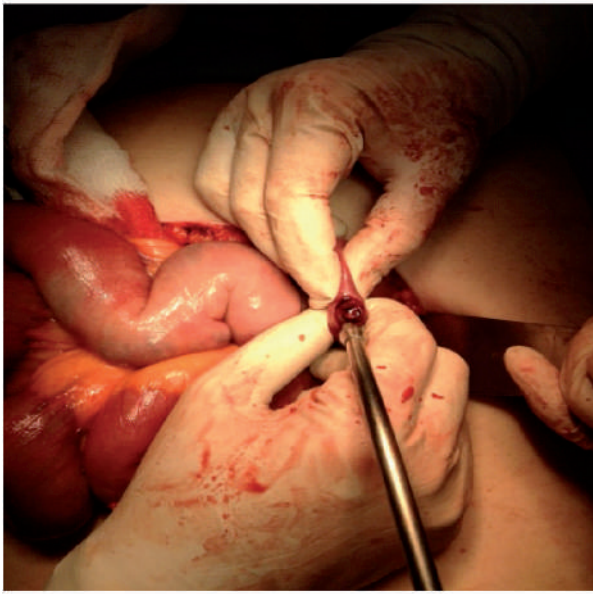
Fibrogastroscopia de urgencia: estenosis gastroduodenal por un cálculo impactado en bulbo duodenal

FIGURA 2



Recibido el
18 de abril de 2016
Aceptado el
17 de agosto de 2016

FIGURA 3



El diagnóstico clínico es difícil de realizar. Los dolores epigástricos e hipocondrio derecho y vómitos posprandiales son lo habitual (95%), el dolor cólico debido al peristaltismo de lucha. Las características del vómito dependerán de si la obstrucción es supravateriana o infravateriana, por causa de la bilis. La hemorragia digestiva alta puede presentarse como primera manifestación, observándose hematemesis o melena. Este sangrado es resultado de la instauración de la fístula o ulceración y erosión del canal pilórico y del duodeno producido por el cálculo. Las características radiológicas del síndrome de Bouveret son: aerobilia, imagen de cálculo, distensión gástrica y duodenal y niveles hidroaéreos proximales a la obstrucción^{1,2}. Rigler describió los hallazgos radiológicos: neumobilia, obstrucción intestinal y cálculo biliar ectópico³. Dos de estos tres signos serían patognomónicos de íleo biliar, pero

se ven en menos del 21%. La ecografía da poca información: cálculos fuera de la vía biliar, aerobilia, dilatación gástrica, etc. La tomografía computarizada ayuda en todo cuadro agudo de abdomen y puede evidenciar una imagen compatible con una litiasis en el sector gastroduodenal, con un estómago francamente dilatado; raramente se visualiza una fístula. La colangiografía, si las condiciones del paciente lo permiten, permite conocer la situación del árbol biliar.

El diagnóstico se obtiene con la endoscopia digestiva, una vez evacuado el estómago, mostrando la presencia del cálculo, pero muchas veces no permite el avance del endoscopio. En nuestro caso clínico ocurrió eso. Se puede utilizar como tratamiento para hacer la extracción por vía endoscópica.

El éxito de estas maniobras depende del tamaño del cálculo (menor de 6 mm), de la fijación de este a la fístula y de las características del duodeno, además de la experiencia y habilidad del endoscopista³. El abordaje endoscópico debe ser considerado como la primera línea de tratamiento.

Sobre el tratamiento quirúrgico existe controversia en relación con efectuarlo en una sola etapa resolviendo en el mismo acto la obstrucción digestiva y la patología biliar, o por el contrario si se plantea la cirugía en dos tiempos. El tratamiento en dos tiempos se basa en que, en la intervención de urgencia, el paciente suele presentar malas condiciones generales para prolongar la operación y, por otro lado, no se considera necesario intervenir la fístula biliodigestiva dado que esta puede no producir síntomas o incluso cerrarse espontáneamente. En cambio, el tratamiento en un solo tiempo se sustenta en que la permanencia de la fístula biliodigestiva abierta facilita el desarrollo de cuadros de dispepsia biliar, colangitis, instauración de íleo biliar recurrente y una mayor incidencia de malignización vesicular.

La mortalidad quirúrgica es elevada por las comorbilidades de estos pacientes añosos y varía de 4,5 a 25% en algunas series, cuando son mayores de 65 años³.

Referencias bibliográficas

1. Negi RS, Chandra M, Kapur R. Bouveret syndrome: Primary demonstration of cholecystoduodenal fistula on MR and MRCP study. *Indian J Radiol Imaging*. 2015;25(1):31-4.
2. Algin O, Ozmen E, Metin MR, Ersoy PE, Karaoğlanoğlu M. Bouveret syndrome: evaluation with multidetector computed tomography and contrast-enhanced magnetic resonance cholangiopancreatography. *Ulus Trauma Acil Cerrahi Derg*. 2013;19(4):375-9.
3. Kalwaniya DS, Arya SV, Guha S, Kuppuswamy M, Chaggar JG, Ralte L, et al. A rare presentation of gastric outlet obstruction (GOO) - The Bouveret's syndrome. *Ann Med Surg (Lond)*. 2015;4(1):67-71.

Carcinoma espinocelular gigante de ombligo

Gigant squamous cell carcinoma of the navel

Marcelo L. Ioverno, Ezequiel M. Palmisano

Hospital Español.
Rosario, Santa Fe,
Argentina.

E-mail:
Ezequiel M. Palmisano:
ezequielpalmisano@
yahoo.com.ar

Las metástasis constituyen los tumores que más frecuentemente asientan sobre la cicatriz umbilical⁴.

De acuerdo con la literatura consultada hemos encontrado solo 2 casos descriptos de carcinoma espinocelular primario de ombligo^{3,4}. Por tal motivo, decidimos comunicar este caso con el objetivo de contribuir al mejor conocimiento de tan inusual patología.

Varón de 80 años, obesidad grado II, diabético insulino-dependiente, dislipidémico, hipertenso, insuficiente cardíaco y renal crónico, que consulta por cuadro de 1 año de evolución caracterizado por la aparición de lesión ulcerada en proyección de cicatriz umbilical, que fue aumentando progresivamente su tamaño hasta alcanzar unos 15 cm de diámetro mayor (Fig. 1).

Considerando la posibilidad de una lesión neoplásica de ombligo, se realiza tomografía computarizada con la finalidad de evidenciar un eventual tumor primario o secundario y efectuar la pertinente estadificación, la cual evidenció una alteración de los planos de la región umbilical sin contacto con estructuras viscerales intraabdominales y el resto del estudio sin hallazgos patológicos de jerarquía. Debido a las características de la lesión y considerando la resolución quirúrgica como tratamiento, sea para una lesión benigna o maligna, no se realiza biopsia y se decide su abordaje con margen oncológico.

El paciente fue internado la noche previa para control estricto de su glucemia y ayuno de 8 horas.

Bajo anestesia general se efectúa incisión en *losange* ampliada (Fig. 2), incluyendo tejido celular subcutáneo con resección parietal en proyección de cicatriz umbilical (Fig. 3).

La síntesis del defecto parietal fue reparada en dos planos de puntos continuos utilizando poliglactina 910, aproximación del tejido celular subcutáneo para reducir espacios muertos que puedan generar eventuales seromas con puntos continuos (doble *surget*) de poliglactina 910 y la piel con puntos Donatti de nailon 3-0.

La evaluación anatomopatológica intraoperatoria reveló márgenes libres de células neoplásicas.

A las 6 horas del procedimiento inicia tolerancia oral y es dado de alta a las 48 horas.

Realizó controles posoperatorios a las 48 horas y a los 7, 15 y 30 días.

La anatomía patológica diferida informó carcinoma espinocelular semidiferenciado y queratinizante de 14 cm de diámetro mayor, con extensa ulceración superficial que infiltra todo el tejido celular subcutá-

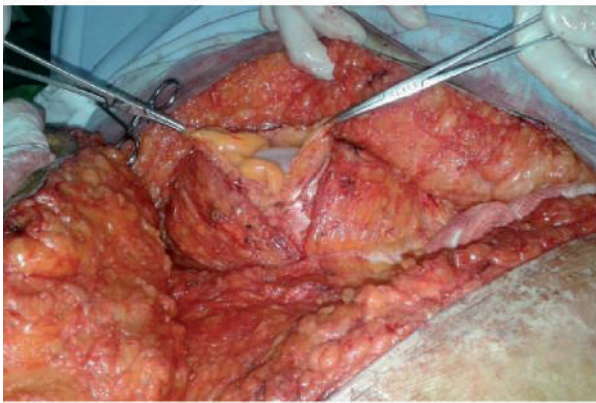
FIGURA 1



A, lesión vista de frente; B, lesión vista de perfil

Recibido el
19 de marzo de 2016
Aceptado el
30 de mayo de 2016

FIGURA 2



Incisión losángica ampliada que incluye tejido celular subcutáneo más resección parietal

neo, alcanzando un espesor de 8 cm. Los límites quirúrgicos se hallan libres de tumor; el más próximo es el profundo a 0,2 cm.

Fue evaluado por el Servicio de Oncología, que sugirió control evolutivo.

Las neoplasias cutáneas primarias de ombligo son raras². Solo hemos hallado 2 casos de carcinoma espinocelular primario de ombligo descritos en la literatura^{3,4}; sin embargo, el tamaño de presentación de nuestro caso lo diferencia de los anteriores, haciéndolo hasta el momento único en su tipo como carcinoma espinocelular gigante de ombligo.

Como tumores primarios de ombligo se han descrito carcinomas de células basales, adenocarcinomas y melanomas^{1,5,6}.

Desde el punto de vista terapéutico debemos considerar que un tumor de ombligo puede extenderse

FIGURA 3



Pieza operatoria (vista anterior)

al peritoneo y, a través de restos del uraco, a la vejiga, por lo que se recomienda la resección quirúrgica de tejido subcutáneo hasta el peritoneo, tal como hemos efectuado en nuestro paciente⁵.

En aquellos casos de tumores avanzados con presencia de metástasis cutáneas, linfáticas y viscerales, la conducta más apropiada es la resección con linfadenectomía, electroquimioterapia y terapia con erlotinib⁴.

En conclusión, si bien las metástasis constituyen los tumores más frecuentes de ombligo, no debemos descartar la posibilidad de una lesión primaria; esto exige un exhaustivo estudio prequirúrgico y, dado su comportamiento biológico agresivo, efectuar tratamiento quirúrgico radical asociado o no a otras terapéuticas de acuerdo con el estadio evolutivo.

Referencias bibliográficas

1. Alver O, Ersoy YE, Dogusoy G, Erguney S. Primary umbilical adenocarcinoma: case report and review of the literature. *Am Surg.* 2007; 73: 923-5.
2. Gabriele R, Conte M, Egidi F, Borghese M. Umbilical metastases: current viewpoint. *World J Surg Oncol.* 2005;3:13.
3. Lee B, Lefor A, Didokar M. Squamous cell carcinoma of the umbilicus associated with acquired immune deficiency syndrome. *J Surg Oncol.* 1991;47(1):67-9.
4. Macripo G, Caliendo V, Grassi M, et al. Squamous cell carcinoma of the umbilicus: management of an unusual localization. *Tumori.* 2011; 97(2):236-8.
5. Meine JG, Bailin PL. Primary melanoma of the umbilicus: report of a case and review of the relevant anatomy. *Dermatol Surg.* 2003; 29:404-7.
6. Walker SL, Banerjee P, Marsden RA. Basal cell carcinoma arising at the umbilicus. *Clin Exp Dermatol.* 2001; 26:458-9.

Reconstrucción perineal con colgajo de recto anterior por cáncer de ano localmente avanzado. Una opción para el cirujano colorrectal

Perineal reconstruction with a rectus muscle flap for locally advanced anal cancer. An option for the colorectal surgeon

Hernán Vaccarezza^{1,2}

1. Servicio de Cirugía del Centro Médico Alberti.
2. Servicio de Cirugía general del Centro Gallego de Buenos Aires. Sector de Coloproctología.

E-mail:
Hernán Vaccarezza:
hernanvaccarezza@
gmail.com

Los avances oncológicos asociados a la radioquimioterapia conformacional han reemplazado a la cirugía como primera línea de tratamiento en el cáncer epidermoide de ano. Sin embargo, la amputación abdominoperineal (AAP) todavía se requiere en aquellos casos de respuesta incompleta o recurrencia luego del tratamiento con radioquimioterapia.

El principal objetivo de la cirugía en el cáncer de ano es lograr adecuados márgenes de resección así como una adecuada cicatrización de las heridas perineales y evitar la recidiva. Esta cirugía crea grandes defectos perineales con un importante espacio muerto que puede llevar a hematomas pelvianos o hernias perineales. Este riesgo se ve aumentado por la reciente introducción de la AAP cilíndrica que, si bien brinda márgenes oncológicos más amplios, conlleva un mayor defecto perineal¹. Esto, sumado a los cambios tisulares y microvasculares secundarios a la radioquimioterapia, lleva a un mayor riesgo de complicaciones perineales. En pacientes en quienes el cierre primario no es posible o bien para evitar la morbilidad asociada a este, la reconstrucción perineal con colgajos miocutáneos constituye una opción con buenos resultados²⁻⁶. Es más, el uso de los colgajos miocutáneos ha demostrado una mejoría en el manejo de las heridas perineales en numerosos estudios³⁻⁵.

Un tipo de colgajo miocutáneo utilizado para la re-

construcción de la herida perineal después de la AAP se realiza con el músculo recto anterior del abdomen, el cual es descendido por vía transpélvica para cubrir el defecto perineal (Figs. 1 y 2). Entre las ventajas del colgajo miocutáneo vertical de músculo recto del abdomen (VRAM) se encuentran un amplio arco de rotación basado en los vasos epigástricos inferiores, un gran volumen de tejido, baja morbilidad del sitio donante y la relativa facilidad y velocidad con la que se levanta.

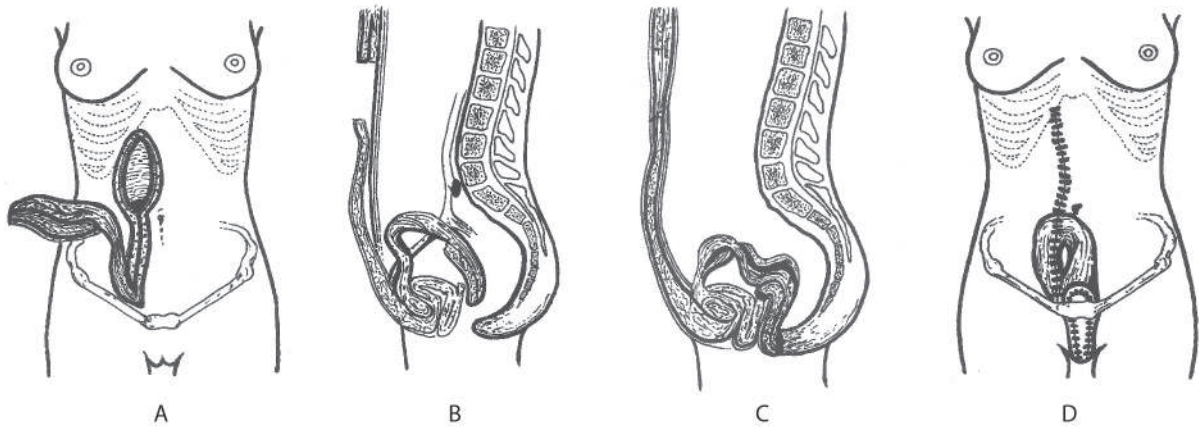
Mujer de 43 años, VIH (+) en tratamiento retroviral desde 2009, con antecedentes en julio de 2013 de tratamiento quimiorradiante de Nigro, por cáncer de ano, consistente en 5 FU 1000 mg/m²/día en infusión continua del 1º al 4º día y del día 29 al 32 + mitomicina C días 1 y 29 con radioterapia concomitante; 45 GY en 5 semanas y un *boost* de 20 GY. Consulta en febrero de 2015 con diagnóstico de cáncer epidermoide de ano recidivado y localmente avanzado con compromiso de la grasa de la fosa isquioanal izquierda sin involucrar tabique rectovaginal (véase Fig. 2). La paciente es estadiada mediante resonancia magnética (RM) de recto que no evidencia compromiso del sacrococix ni tuberosidades isquiáticas, y PET-scan corporal total sin secundarismo a distancia (estadio IIIA, ycT3N1M0). Se decide el rescate quirúrgico mediante AAP cilíndrica y reconstrucción con colgajo miocutáneo vertical de recto anterior (VRAM). El tiempo operatorio fue de 270 minutos.

Técnica quirúrgica

La cirugía consta de dos tiempos: 1) abdominal y 2) perineal. Tiempo abdominal: la resección del recto se realiza de acuerdo con los principios de la resección total del mesorrecto (RTM) deteniéndose 3-4 cm por encima de la aponeurosis del elevador del ano. A continuación se levanta el colgajo de la pared abdominal. El colgajo VRAM consiste en una pastilla de piel de dimensiones variables que incluye la grasa subyacente así como también el músculo recto anterior del abdomen con su aponeurosis superficial. Generalmente se prefiere movilizar el recto derecho para poder montar fácilmente la colostomía en el flanco izquierdo, excepto que existan cicatrices de cirugías previas que nos hagan sospechar el compromiso de los vasos epigástricos inferiores o que esta situación sea confir-

Recibido el
09 de abril de 2016
Aceptado el
30 de mayo de 2016

FIGURA 1



Esquema de colgajo VRAM con descenso transpélvico. A. Pastilla cutánea con pedículo epigástrico inferior. B. Descenso de colgajo de VRAM sin rotación. C. Presentación de colgajo para cierre del defecto perineal. D. Sutura de pastilla de piel y cierre de laparotomía

FIGURA 2



Cáncer de ano localmente avanzado

FIGURA 3

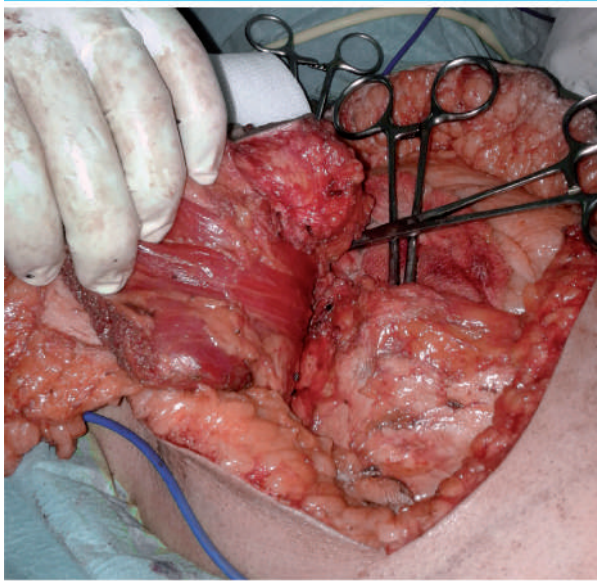


Diseño de pastilla cutánea oblicua

mada por estudios preoperatorios (ecografía Doppler, angio-TC). En este caso, por tratarse de una paciente apendicectomizada se optó por un colgajo izquierdo. El diseño de la pastilla de piel se realiza de acuerdo con la necesidad del tamaño del defecto perineal. Existen dos tipos de pastilla de piel: vertical y oblicua⁷. En el caso de la pastilla vertical, esta se corresponde con la superficie de piel que se encuentra a lo largo del músculo recto; luego se puede desepitelizar de acuerdo con la necesidad. En el caso de los colgajos VRAM oblicuos, la pastilla se extiende oblicuamente en dirección a la punta de la escápula no más allá de la línea axilar anterior (Fig. 3). El primer paso consiste en desinsertar el recto conjuntamente con la aponeurosis superficial a nivel del margen costal. Una vez ligados los vasos epigástricos superiores, la disección continúa hacia abajo liberando el músculo de la hoja posterior de la vaina del recto entre la línea alba hacia medial y la unión de ambas hojas hacia lateral (Figs. 4 y 5). Durante esta disección es crucial identificar y preservar los vasos per-

forantes rectales periumbilicales. A nivel del pubis, los vasos epigástricos inferiores son disecados, mientras que rara vez se requiere la desinserción distal del recto que podría condicionar la torsión del pedículo vascular. Tiempo perineal: el paciente es colocado en posición de litotomía. Dado el potencial compromiso de la grasa isquioanal, es necesaria una resección amplia para alcanzar adecuados márgenes oncológicos, teniendo como límites el coxis en posterior, las tuberosidades isquiáticas a nivel lateral y la pared posterior de la vagina o la próstata en anterior (Fig. 6). El compromiso del tabique rectovaginal en la mujer o la fascia prostática en el hombre obliga a una resección en bloque con la pared posterior de la vagina o la próstata, en aproximadamente el 70% y el 16% de los pacientes, respectivamente⁶. Los elevadores son seccionados cerca de su inserción lateral dejando un adecuado manguito muscular y se comunica con la disección abdominal para finalmente extraer la pieza por vía perineal⁴. El colgajo miocutáneo es descendido por vía transpélvica

FIGURA 4



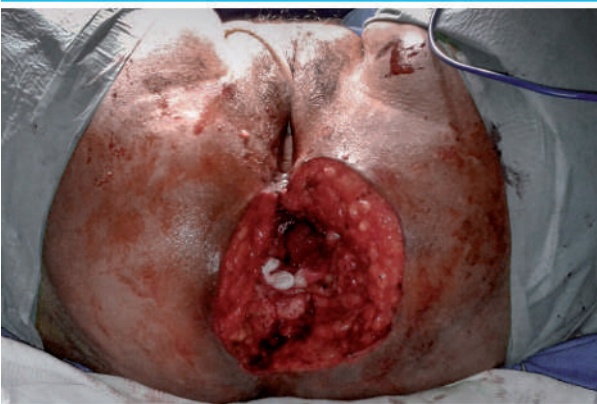
Diseción de colgajo de la vaina posterior del recto

FIGURA 5



Colgajo VRAM completamente movilizado

FIGURA 6



Defecto perineal

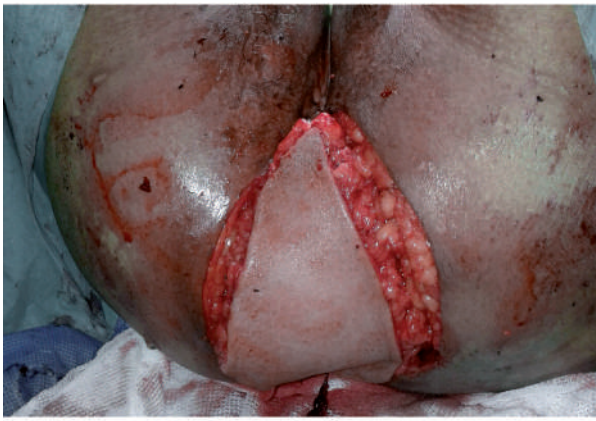
para rellenar el defecto perineal; la pared requiere generalmente el cierre con una malla protésica (Fig. 7)⁷. El descenso del colgajo puede realizarse de dos maneras. Algunos autores realizan la desinserción parcial o total del músculo recto a nivel del pubis, rotando 180° el colgajo⁵, o bien el descenso sin desinserción ni rotación. La ventaja de la primera variante técnica radica en que libera de tensión el colgajo descendido, sin embargo aumenta el riesgo de torsión del pedículo vascular. En este caso no fue necesaria la desinserción del recto: se logró un descenso sin tensión cubriendo adecuadamente el defecto perineal. De esta manera, el extremo cefálico de la pastilla de piel queda en contacto con el periné anterior y la porción caudal, con el sacrocoxis. El colgajo se fija por planos en el tejido celular subcutáneo con sutura reabsorbible 2/0 y la piel con sutura no reabsorbible monofilamento/polifilamento 3/0 (Fig. 8). La paciente evolucionó favorablemente, sin complicaciones locales ni generales, y fue externada al 8° día posoperatorio (Fig. 9). El estudio anatomopatológico reveló un carcinoma epidermoide de tipo verrucoso de 6 x 7 cm ubicado a 2,5 cm de la línea pectínea, margen circunferencial más próximo de 1 cm, con ausencia de embolias vasculolinfáticas y metástasis ganglionares.

Entre las distintas opciones de reconstrucción perineal luego de la AAP, el cierre primario se asocia a un alto índice de complicaciones perineales tales como la dehiscencia de herida y fístulas y abscesos que conllevan una cicatrización prolongada por segunda intención en aproximadamente el 20-60% de los casos^{2, 6, 8}. Esto se ve acentuado en la cirugía de rescate del cáncer de ano por los efectos de la radioterapia a nivel local en los tejidos perineales. Como alternativa al cierre primario se pueden mencionar los colgajos de epiplón mayor y el colgajo en V-Y, aunque también presentan un índice de complicaciones perineales no despreciable del 10-30%⁹⁻¹¹.

La técnica de reconstrucción con colgajo VRAM fue descrita por Taylor y col. en 1983¹². Buchel y col. han informado una tasa de cicatrización de herida, en AAP con colgajo VRAM dentro de los primeros 30 días posoperatorios, del 94,5%². Más aún, Chessin y col. refirieron una menor tasa de complicaciones perineales asociada a los colgajos VRAM comparando con el cierre primario (15,8% vs. 44,1%, P=0,03), en un grupo de pacientes sometidos a radioterapia perioperatoria y APR por cáncer de ano^{4,13,14}.

Entre otros colgajos utilizables se pueden mencionar los colgajos del músculo gracilis y del glúteo mayor. Si bien no existen suficientes estudios comparativos entre los distintos colgajos, el colgajo VRAM representa para el cirujano colorrectal una opción factible y fácil de realizar, sin requerimiento de cirujanos plásticos reconstructivos. Un informe demostró que el VRAM flap se asoció a menor tasa de complicaciones que el colgajo con músculo gracilis (60% vs. 25%, respectivamente) así como a una menor tasa de pérdida

FIGURA 7



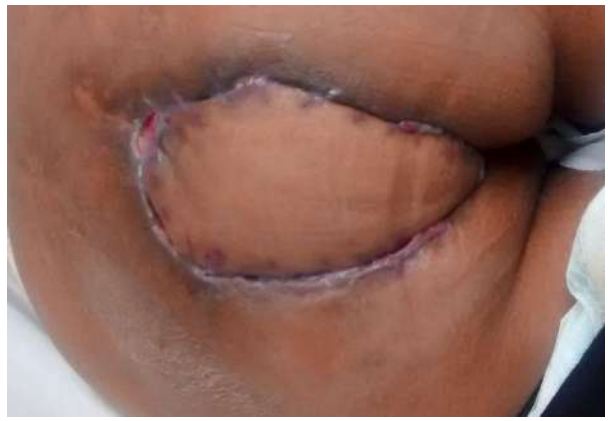
Descenso transpélvico de colgajo VRAM

FIGURA 8



Colgajo suturado al piso perineal

FIGURA 9



Control al 30° día posoperatorio

del colgajo^{15,16}. Otra de las ventajas del VRAM es que brinda un mayor volumen y un suministro vascular más fiable para la pastilla cutánea del colgajo. La fiabilidad del colgajo VRAM ha sido demostrada en numerosos estudios con tasas de pérdida del colgajo menores del 5%^{2, 16-19}.

Una de las críticas más comunes al colgajo VRAM es la morbilidad del sitio donante y el desarrollo de eventraciones posoperatorias. McMenamin y col. informaron una tasa de eventraciones del 19%, por lo que recomiendan el cierre rutinario del sitio donante con malla protésica²⁰. Otros autores como Weiwei y col. y Petriey col. informaron la necesidad de colocar una malla en el 50% de los casos^{21,22}. En conclusión, la reconstrucción perineal con colgajo VRAM luego de la cirugía de rescate por cáncer de ano es una opción factible para el cirujano colorrectal.

Agradecimientos

A Simón Manterola por la confección de los dibujos.

Referencias bibliográficas

- Holm T, Ljung A, Haggmark T, Jurell G, Lagergren J. Extended abdominoperineal resection with gluteus maximus flap reconstruction of the pelvic floor for rectal cancer. *Br J Surg*. 2007;94(2):232-8.
- Buchel EW, Finical S, Johnson C. Pelvic reconstruction using vertical rectus abdominis musculocutaneous flaps. 2004;52(1):22-6.
- Butler CE, Gundeslioglu AO, Rodríguez-Bigas MA. Outcomes of immediate vertical rectus abdominis myocutaneous flap reconstruction for irradiated abdominoperineal resection defects. *J Am Coll Surg*. 2008;206(4):694-703.
- Chessin DB, Hartley J, Cohen AM, Mazumdar M, Cordeiro P, Disa J, et al. Rectus flap reconstruction decreases perineal wound complications after pelvic chemoradiation and surgery: a cohort study. *Ann Surg Oncol*. 2005;12(2):104-10.
- Horch RE, Hohenberger W, Eweida A, Kneser U, Weber K, Arkudas A, et al. A hundred patients with vertical rectus abdominis myocutaneous (VRAM) flap for pelvic reconstruction after total pelvic exenteration. *Int J Colorectal Dis*. 2014;29(7):813-23.
- Lefevre JH, Parc Y, Kerneis S, Shields C, Touboul E, Chaouat M, et al. Abdomino-perineal resection for anal cancer: impact of a vertical rectus abdominis myocutaneous flap on survival, recurrence, morbidity, and wound healing. *Ann Surg*. 2009;250(5):707-11.
- Combs PD, Sousa JD, Louie O, Said HK, Neligan PC, Mathes DW. Comparison of vertical and oblique rectus abdominis myocutaneous flaps for pelvic, perineal, and groin reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134(2):315-23.
- Shibata D, Hyland W, Busse P, Kim HK, Sentovich SM, Steele G, Jr., et al. Immediate reconstruction of the perineal wound with gracilis muscle flaps following abdominoperineal resection and intraoperative radiation therapy for recurrent carcinoma of the rectum. *Ann Surg Oncol*. 1999;6(1):33-7.
- De Broux E, Parc Y, Rondelli F, Dehni N, Tiret E, Parc R. Sutured perineal omentoplasty after abdominoperineal resection for adenocarcinoma of the lower rectum. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(3):476-81; discussion 81-2.
- Nilsson PJ. Omentoplasty in abdominoperineal resection: a review of the literature using a systematic approach. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(9):1354-61.
- Orkin BA. Perineal reconstruction with local flaps: technique and results. *Tech Coloproctol*. 2013;17(6):663-70.
- Taylor GI, Corlett R, Boyd JB. The extended deep inferior epigastric flap: a clinical technique. *Plast Reconstr Surg*. 1983;72(6):751-65.
- Bullard KM, Trudel JL, Baxter NN, Rothenberger DA. Primary perineal wound closure after preoperative radiotherapy and abdominoperineal resection has a high incidence of wound failure. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(3):438-43.
- Chadwick MA, Vieten D, Pettitt E, Dixon AR, Roe AM. Short course preoperative radiotherapy is the single most important risk factor for perineal wound complications after abdominoperineal excision of the rectum. *Colorectal Dis*. 2006;8(9):756-61.

15. Van der Wal BC, Cleffken BI, Gulec B, Kaufman HS, Choti MA. Results of salvage abdominoperineal resection for recurrent anal carcinoma following combined chemoradiation therapy. *J Gastrointest Surg.* 2001;5(4):383-7.
16. Soper JT, Secord AA, Havrilesky LJ, Berchuck A, Clarke-Pearson DL. Comparison of gracilis and rectus abdominis myocutaneous flap neovaginal reconstruction performed during radical pelvic surgery: flap-specific morbidity. *Int J Gynecol Cancer.* 2007;17(1):298-303.
17. Bakx R, Van Lanschot JJ, Zoetmulder FA. Inferiorly based rectus abdominis myocutaneous flaps in surgical oncology: Indications, technique, and experience in 37 patients. *J Surg Oncol.* 2004;85(2):93-7.
18. Bell SW, Dehni N, Chaouat M, Lifante JC, Parc R, Turet E. Primary rectus abdominis myocutaneous flap for repair of perineal and vaginal defects after extended abdominoperineal resection. *Br J Surg.* 2005;92(4):482-6.
19. Smith HO, Genesen MC, Runowicz CD, Goldberg GL. The rectus abdominis myocutaneous flap: modifications, complications, and sexual function. *Cancer.* 1998;83(3):510-20.
20. McMenamin DM, Clements D, Edwards TJ, Fitton AR, Douie WJ. Rectus abdominis myocutaneous flaps for perineal reconstruction: modifications to the technique based on a large single-centre experience. *Ann R Coll Surg Engl.* 2011;93(5):375-81.
21. Petrie N, Branagan G, McGuinness C, McGee S, Fuller C, Chave H. Reconstruction of the perineum following anorectal cancer excision. *Int J Colorectal Dis.* 2009;24(1):97-104.
22. Weiwei L, Zhifei L, Ang Z, Lin Z, Dan L, Qun Q. Vaginal reconstruction with the muscle-sparing vertical rectus abdominis myocutaneous flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2009;62(3):335-40.

Primer Consenso Argentino de Cáncer de Páncreas: Recomendaciones para el diagnóstico, estadificación, tratamiento y paliación

First Argentine Consensus on Pancreatic Cancer: Recommendations for diagnosis, staging, treatment and palliation

Martín de Santibañes¹, Carlos Ocampo², Oscar Mazza¹, Juan Álvarez Rodríguez², Martín Palavecino³, Facundo Alonso², Sung Ho Hyon¹, Pablo Sánchez⁴, Hugo Zandalazini²

Comité de Oncología de la Asociación Argentina de Cirugía

INTEGRANTES

Directores: Hugo Zandalazini y Martín de Santibañes

Diagnóstico y estadificación: Coordinador: Carlos Ocampo. Secretario: Facundo Alonso. Integrantes: Jorge Fuente, Sandra Basso, Mariano Volpacchio, Juan C. Espina (h), Shigeru Kosyma, Sonia Traverso, Paul Lada, Carlos Canullan, Carolina Tinetti, Daniel Mahuad, Augusto Villaverde, Sandra Canseco, Eduardo Mullen

Tratamiento: Coordinador: Oscar Mazza. Secretario: Martín Palavecino. Integrantes: Gustavo Kohan, Pablo Capitanich, Mario Acosta Pimentel, Federico Estesio, Alejandro Faerberg, Federico Díaz, José M. Lastiri, Lucio Uranga.

Paliación: Coordinador: Juan Álvarez Rodríguez. Secretario: Sung Ho Hyon. Integrantes: Carina Sequeira, Francisco Suárez Anzorena, José Herrera, Pablo Cura, Xavier Taype Zamboni, Carlos Macías, Cecilia Clusellas de Fiallo, Lorena Alvarenga, Ana Adur, Juan P. Córdoba, Pedro A. Pérez Giménez

1. Hospital Italiano de Buenos Aires.
2. Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich.
3. Hospital Italiano de San Justo.
4. Instituto de Oncología Ángel Roffo.

E-mail: Hugo Zandalazini: hugohugoz@yahoo.es

Martín de Santibañes: martin.desantibanes@hospitalitaliano.org.ar

Introducción

El adenocarcinoma de páncreas (CP) es uno de los tumores sólidos más agresivos y representa la 3ª causa de muerte por cáncer en países occidentales; en contraposición a otros tumores malignos, su incidencia continúa en aumento¹. En la Argentina, el Ministerio de Salud publicó un atlas de mortalidad por cáncer para el período 2007-2011, que evidenció una tasa de mortalidad estandarizada por CP de 7,8 y 5,7 muertes cada 100.000 habitantes en hombres y mujeres, respectivamente, no observándose cambios en las tendencias por trienios (1997-2001, 2002-2006, 2007-2011)². En el 15-20% de los pacientes con CP, la cirugía es posible al momento del diagnóstico y representa la forma de tratamiento que ofrece los mejores resultados de supervivencia a largo plazo. Cuando se combina con quimioterapia adyuvante, la supervivencia a 5 años alcanza tasas de 20 a 25%. El manejo integral del CP ha cambiado en los últimos años, gracias a una mejor comprensión de la biología tumoral, el perfeccionamiento quirúrgico, el desarrollo del arsenal terapéutico oncológico, así como también de métodos de diagnóstico y tratamiento mínimamente invasivos. Todos estos aspectos buscan una mirada integradora e interdisciplinaria para obtener los mejores resultados. Hasta la fecha no existen guías en el ámbito nacional para el abordaje de tales pacientes.

El objetivo de este Consenso es presentar las recomendaciones respecto del diagnóstico, tratamiento y paliación para aquellos profesionales del ámbito de la salud que deban tratar pacientes afectados con CP.

Metodología

La selección de los integrantes de cada mesa de discusión estuvo a cargo de los miembros del Comité de Cirugía Oncológica de la Asociación Argentina de Cirugía (Año 2016) y se basó fundamentalmente en la experiencia clínica y el reconocimiento académico en el territorio nacional. Finalmente, el panel quedó constituido por 43 expertos (cirujanos, gastroenterólogos, endoscopistas, radiólogos, anatomopatólogos, radioterapeu-

Recibido el
15 de septiembre de
2016
Aceptado el
18 de octubre de 2016

Consenso organizado por el Comité de Cirugía Oncológica de la Asociación Argentina de Cirugía 2016 el 2 de septiembre de 2016.

tas, especialistas en cuidados paliativos, nutricionistas y oncólogos). La conferencia de consenso tuvo como Directores Generales a Martín de Santibañes y Hugo Zandalazini y quedó dividida en 3 mesas integradoras de trabajo: 1. **Diagnóstico y estadificación** (Coordinador: Carlos Ocampo, secretario: Facundo Alonso); 2. **Tratamiento** (Coordinador: Oscar Mazza, secretario: Martín Palavecino); 3. **Paliación** (Coordinador: Juan Álvarez Rodríguez, secretario: Sung Ho Hyon). La agenda de cada mesa de discusión giró en torno a una serie de preguntas relevantes sobre distintos aspectos que fueron previamente formulados a la reunión. Estas preguntas se seleccionaron tras incluir la opinión y las sugerencias de los diferentes miembros del panel de expertos sobre una propuesta inicial realizada por los directores y coordinadores de la conferencia. Por último, las respuestas a las preguntas que dieron los panelistas de cada mesa quedaron registradas en un borrador y luego fueron presentadas oralmente por cada secretario de mesa para el resto de los participantes, dando origen de esta manera a las recomendaciones de este Consenso sobre CP.

Diagnóstico y estadificación

Definición de paciente de alto riesgo para el desarrollo de CP

El cáncer de páncreas se desarrolla de 3 formas: esporádica, que abarca alrededor del 90% de los pacientes, familiar y asociado a síndromes de cáncer hereditario, que representan el 3% de los pacientes³. Aproximadamente 5 a 10% de los pacientes con CP tienen una historia familiar de la enfermedad⁴. En algunos, el CP puede desarrollarse como parte de un síndrome de predisposición a cáncer bien definido con alteraciones genéticas en la línea germinal. El riesgo de desarrollar CP en familias con 4 o más afectados es 57 veces superior respecto de aquellos pacientes sin antecedentes familiares⁵. En un análisis único de la base de datos de la población de Utah se encontró un aumento significativo del riesgo de cáncer de páncreas en los dos primeros grados (Riesgo relativo = 1,84) y de segundo grado (= 1,59)⁶. Las mutaciones de la línea germinal de genes de reparación del ADN tales como BRCA2 estarían relacionadas con esta situación⁷ y con el BRCA1⁸. Otros factores de riesgo genético son el síndrome de Peutz-Jeghers, la poliposis adenomatosa familiar, el síndrome de Lynch y la pancreatitis hereditaria⁹.

Estrategias para la detección temprana en paciente de alto riesgo

El riesgo de desarrollo de CP aumenta con la edad: es poco frecuente en los menores de 18 años y más del 97% de los casos ocurre en individuos mayores de 45 años¹⁰. Recomendamos el estudio temprano para

aquella población de riesgo, a partir de los 35 años con estudios de imágenes transversales o ecoendoscopia o combinación de ambas.

Importancia de la diabetes de reciente comienzo

Se recomienda la profundización de la búsqueda de CP en pacientes con diabetes de reciente comienzo, sin antecedentes familiares y sin factores de riesgo metabólicos.

Un estudio informó que aquellos sujetos con diagnóstico reciente de diabetes mellitus mayores de 50 años eran 8 veces más propensos que la población general para que se les diagnosticara PC, dentro de los 3 años de cumplimiento de criterios para diabetes mellitus¹¹.

Utilidad de los marcadores tumorales serológicos en el screening

Existe un gran interés por descubrir biomarcadores séricos para la detección del CP. Hasta la fecha, el biomarcador de uso clínico generalizado es el antígeno carbohidrato 19-9 (CA 19-9). Sin embargo, su utilidad como método de *screening* (tamizaje) es limitada debido a su baja sensibilidad y especificidad¹².

Hallazgos radiológicos en pacientes asintomáticos, indicadores de cáncer pancreático temprano

Los signos radiológicos que pueden orientar al diagnóstico de un CP en su forma temprana son: dilatación segmentaria del conducto pancreático principal sin causa aparente, dilatación del conducto pancreático principal > 5 mm y la presencia de imágenes quísticas.

Métodos y estrategias utilizadas para el diagnóstico y la estadificación

Se recomienda la utilización de tomografía computarizada multipista (TC) de abdomen y pelvis con protocolo pancreático. El uso de esta técnica facilita la evaluación del tumor y su relación con estructuras vasculares, así como también la detección de metástasis intraabdominales¹³. La TC está disponible en casi todas las instituciones y se ha convertido en una forma rápida y relativamente barata de diagnóstico con una sensibilidad y especificidad del 63-82% y 92-100%, respectivamente¹⁴.

La resonancia magnética (RM) tiene una sensibilidad equivalente a la TC para detectar y estadificar el CP¹⁴, pero suele utilizarse preferentemente la TC, ya que puede ofrecer una mayor facilidad de interpretación y existe una mayor experiencia con esta modalidad de imagen. Es por ello que recomendamos la utilización de la RM para la caracterización de imágenes poco definidas en la TC o en pacientes con sospecha de secundarismo hepático.

Hallazgos radiológicos en la TC o RM

En la TC, el CP se observa como una lesión hipodensa/isodensa focal, que puede estar asociada o no a signos indirectos tales como dilatación de la vía biliar, dilatación del conducto pancreático principal, o tener afectación vascular concomitante. En la RM, el tumor se advierte como una lesión hipointensa en T1 con supresión grasa e isointensa o levemente hiperintensa en T2. Por lo general se observa restricción en las secuencias de difusión.

Utilidad de la ecoendoscopia

La ecoendoscopia es un método diagnóstico que ha ganado importancia en el último tiempo. Sin embargo, representa un método invasivo y es dependiente del operador. Por ello, no se recomienda su uso sistemático en pacientes con lesiones pancreáticas características evidenciadas en TC o RM¹⁴. Su indicación estaría reservada para aquellas situaciones de duda diagnóstica o como primer método de confirmación histopatológica.

Utilidad del PET (18-FDG)

No se recomienda el uso rutinario de PET en el diagnóstico y la estadificación inicial del CP. Su uso debería reservarse para pacientes localmente resecables con sospecha de enfermedad a distancia y tendría un papel en lesiones dudosas en los estudios por imágenes convencionales.

Utilidad de la laparoscopia en la estadificación

Se recomienda la utilización sistemática de la laparoscopia estadificadora en los tumores de cuerpo y cola de páncreas. Su empleo en tumores de cabeza de páncreas debería reservarse para aquellos pacientes con sospecha de enfermedad avanzada (CA19-9 >100 U/mL, tumores > 3 cm, tumores *borderline*)¹⁵. Ante la evidencia de nódulos con sospecha de malignidad a nivel peritoneal o hepático, se recomienda la biopsia con congelación intraoperatoria para confirmar el diagnóstico.

Tratamiento

Definición de resecabilidad

Seguimos las recomendaciones del Grupo de Estudio Internacional de Cirugía de Páncreas (ISGPS), que acepta los criterios definidos por la National Comprehensive Cancer Network de 2013 (NCCN)¹⁶. Estas definiciones incluyen:

- **Resecable:** alta probabilidad de realizar una resección

con márgenes negativos (R0). Sin evidencia de metástasis, ni compromiso de la vena mesentérica superior (VMS) o vena porta (VP) y con un plano graso bien definido sobre el tronco celíaco (TC), la arteria hepática (AH) y la arteria mesentérica superior (AMS).

- **Borderline:** no es posible definir una resección con margen R0 ni existe evidencia de metástasis. Compromiso de la VP o VMS por distorsión o estrechamiento. También por oclusión, pero con vaso proximal y distal que permita la correcta resección y reconstrucción vascular. Compromiso de la arteria gastroduodenal hasta la AH sin extensión al TC. Contacto del tumor con la AMS que no excede los 180° de la circunferencia de la pared del vaso.

- **Irreseccable:** imposibilidad de obtener margen R0. Metástasis a distancia. Compromiso de la VMS o VP que impide una reconstrucción vascular. Compromiso de la AMS que excede los 180° de la circunferencia de la pared del vaso. Compromiso del TC o de la vena cava inferior (VCI).

Biopsia preoperatoria

Cuando el tumor es resecable y la sospecha de CP es elevada, no es imprescindible la confirmación anatomopatológica, dado que una citología negativa no constituye garantía de benignidad. La necesidad de confirmación histológica se plantea ante el paciente que tenga indicación de neoadyuvancia preoperatoria o por presentar un tumor irreseccable. También puede surgir la indicación ante duda diagnóstica. Tal es el caso de la pancreatitis autoinmunitaria o por sospecha de linfoma. Es recomendable discutir estas situaciones en ateneo multidisciplinario y consensuar la indicación de biopsia¹⁷.

Resección estándar vs. extendida

El panel adopta la clasificación propuesta por la ISGPS para este tipo de definiciones¹⁸:

- **Duodenopancreatectomía estándar:** resección de la cabeza del páncreas y el proceso uncinado, el duodeno y la primera sección del yeyuno, la vesícula biliar y vía biliar, linfadenectomía; puede incluir el píloro o el antro gástrico o ambos, así como también elementos del mesocolon transversal, excluyendo vasculatura relevante.

- **Pancreatectomía distal estándar:** cuerpo o cola de páncreas o ambos, bazo (incluidos vasos esplénicos), linfadenectomía, a veces fascia de Gerota, así como también elementos del mesocolon transversal, excluyendo vasculatura relevante.

- **Pancreatectomía total estándar:** cabeza, cuello, cuerpo y cola de páncreas, el duodeno y la primera sección del yeyuno, la vesícula biliar y vía biliar, linfadenectomía; puede incluir el píloro o el antro gástrico o ambos, el bazo (incluidos los vasos esplénicos), a veces fascia

de Gerota, así como también elementos del mesocolon transversal, excluyendo vasculatura relevante.

Las pancreatomecías extendidas incluyen aquellas resecciones de órganos adyacentes o estructuras vasculares durante una pancreatomecía, y representan una opción para lograr la resección completa con márgenes adecuados en tumores localmente avanzados. Para facilitar la comparación de estudios, una pancreatomecía parcial que necesita ser extendida hacia la izquierda o la derecha por causa de un margen positivo en la congelación intraoperatoria no debería ser llamada "pancreatomecía extendida". Los análisis de aquellos pacientes con resecciones arteriales, así como también con resección de lesiones hepáticas, deberían ser aclarados y discriminados por la variabilidad del estatus oncológico.

- **Duodenopancreatomecía extendida:** incluye la resección estándar sumada a la de alguna de las siguientes estructuras: más allá del antro o tercio medio del estómago; colon o mesocolon o ambos, con sus estructuras vasculares pertinentes al colon transversal (ileocólica, cólica derecha o vasos cólicos medios); intestino delgado más allá del primer segmento yeyunal; VP, VMS o vena mesentérica inferior o las tres; AH, TC y/o AMS; VCI, glándula suprarrenal derecha, riñón derecho y/o su vasculatura, hígado, crura o diafragma o ambos.
- **Pancreatomecía distal extendida:** incluye la resección estándar sumada a la de alguna de las siguientes estructuras: cualquier tipo de resección gástrica; colon o estructuras relevantes del mesocolon transversal (vasos cólicos medios o izquierdos) o ambos; intestino delgado, VP, VMS y/o vena mesentérica inferior; AH, TC y/o AMS; VCI, glándula suprarrenal izquierda, riñón izquierdo y/o su vasculatura, crura o diafragma o ambos; hígado.
- **Pancreatomecía total extendida:** incluye la resección estándar sumada a la de alguna de las siguientes estructuras: más allá del antro o tercio medio del estómago; colon o mesocolon o ambos, con sus estructuras vasculares pertinentes al colon transversal (ileocólica, cólica derecha, vasos cólicos medios e izquierdos); intestino delgado más allá del primer segmento yeyunal; VP, VMS o vena mesentérica inferior o las tres; AH, TC y/o AMS; VCI, glándula suprarrenal, riñón y/o su vasculatura, hígado, crura o diafragma o ambos.

Duodenopancreatomecía cefálica con preservación de píloro o sin ella

A la fecha existen 8 trabajos prospectivos controlados aleatorizados que incluyen a 512 pacientes y comparan ambas técnicas. De acuerdo con una reciente revisión sistemática de Cochrane no hay diferencias significativas en la mortalidad, la morbilidad y la supervivencia entre ambas técnicas quirúrgicas. Sin embargo, algunas medidas de los resultados perioperatorios favorecen significativamente el procedimiento de con-

servación de píloro¹⁹. El panel de expertos recomienda que, de no ser por necesidad, la resección o no del píloro dependerá de la experiencia de cada cirujano.

Papel de la laparoscopia en la cirugía resectiva

El abordaje laparoscópico no está contraindicado en el tratamiento quirúrgico del CP. Sin embargo, estas cirugías deben realizarse solo en centros de alto volumen de cirugía laparoscópica y pancreática.

Linfadenectomía y margen quirúrgico intraoperatorio

El sistema más comúnmente aceptado para el estudio ganglionar pancreático es el propuesto por la Sociedad Japonesa de Páncreas²¹. De acuerdo con este sistema, los ganglios linfáticos peripancreáticos se pueden dividir en tres grupos (1º, 2º, 3º orden) y los ganglios linfáticos regionales se subdividen en algunas posiciones, como el ligamento hepatoduodenal (grupo 12 a, b, c, h, p). Hay dos aspectos que son importantes de destacar y que están relacionados con el pronóstico oncológico: por un lado, el número total de ganglios afectados y, por otro, el número de ganglios afectados en relación con el número total de ganglios extirpados. Se acepta un número mínimo requerido de 10-12 ganglios linfáticos en la pieza de resección para hacer una declaración válida²². Este aspecto puede ser discutido para las resecciones distales.

La linfadenectomía estándar para una duodenopancreatomecía cefálica debe esforzarse por reseccionar las estaciones: 5, 6, 8a, 12b1, 12b2, 12c, 13a, 13b, 14a, 14b, 17a, y 17b. El ganglio correspondiente al grupo 8a tiene factor pronóstico y debería estudiarse por separado. Para el CP que compromete el cuerpo y la cola del páncreas deberían incluirse las estaciones 10, 11, y 18 como estándar. No está indicada la realización sistemática de linfadenectomías extendidas²³.

Por otra parte es importante realizar congelación de margen pancreático de resección, independientemente del tipo de cirugía realizada.

Tumor resecable

Hasta la fecha los pacientes con CP resecable deben ser sometidos a resección quirúrgica seguida de terapia adyuvante. La neoadyuvancia en este tipo de pacientes debe realizarse, por ahora, solo en el marco de protocolos de investigación clínica²⁴.

Drenaje biliar preoperatorio

El paciente con CP cefálico se presenta muchas veces con ictericia y esta puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el posoperatorio. La indicación de drenaje preoperatorio no tendría discusión en la ictericia severa, la colangitis o en aquellos pacientes que deban iniciar tratamiento neoadyuvante. Un re-

ciente estudio prospectivo, multicéntrico, controlado y aleatorizado demostró que la cirugía temprana, para pacientes con bilirrubina de 2,3 a 14,6 mg/dL, no aumentó el riesgo de complicaciones, en comparación con la estrategia de drenaje biliar preoperatorio, seguida de cirugía²⁵. Para valores de bilirrubina que exceden los mencionados anteriormente, no existe evidencia suficiente con miras a determinar una conducta. El panel recomienda que, en estos casos, la experiencia del grupo multidisciplinario decida en función del estado clínico del paciente, el nivel de coagulación, la presencia de colangitis o la disponibilidad de quirófano para programar la cirugía.

Tratamiento adyuvante

La quimioterapia adyuvante posoperatoria ha demostrado sus beneficios en las últimas dos décadas, en grandes estudios aleatorizados, y representa el estándar de tratamiento para todos los pacientes que se consideran resecables al momento del diagnóstico^{26,27}. El papel de la radioterapia es discutido y tendría indicación en la resección con margen positivo.

Tumor borderline resecable

Por el contrario, la estrategia terapéutica para este tipo de pacientes continúa siendo motivo de controversia²³. La estrategia de cirugía de inicio vs. neoadyuvancia debería ser contestada a través de un protocolo prospectivo aleatorizado que compare ambos tratamientos con un análisis de intención para tratar. El panel recomienda que estos casos sean discutidos en ateneo multidisciplinario y decididos uno por uno. Las resecciones extendidas se justifican siempre y cuando sea posible un margen R0 de resección.

Compromiso vascular

Hoy en día, la resección vascular venosa ha ganado una amplia aceptación, con resultados similares a los de una resección estándar²⁸. Es importante establecer ante todo la posibilidad técnica de reconstrucción vascular, evaluando los cabos proximales y distales tanto de la VMS como de la VP. En contraste, el compromiso arterial, sobre todo del TC o de la AMS, son sinónimos de una biología tumoral agresiva que contraindicaría la cirugía. Sin embargo, la afectación de la arteria hepática propia o derecha podría ser pasible de resección y reconstrucción en casos seleccionados de pacientes²⁹.

Tumor localmente irresecable

Estos pacientes deben recibir tratamiento definitivo oncológico basado principalmente en quimioterapia (sin esquema definido)³⁰. La utilización de radioterapia se deberá evaluar en el contexto del grupo multidisciplinario.

Enfermedad sistémica

Estos pacientes deberían recibir tratamiento sistémico paliativo. La decisión de no realizar ningún tratamiento oncológico deberá ser evaluada en el contexto general del paciente en consenso con el grupo tratante.

Dónde operarse

Aquí desempeñan un papel importante los centros de referencia que tengan la posibilidad de un abordaje interdisciplinario de la enfermedad oncológica del páncreas.

Tratamiento paliativo

Definición de paliación

La paliación tiene como objetivo prevenir, aliviar y tratar todos los trastornos orgánicos, psicológicos y espirituales asociados con una enfermedad oncológica sin posibilidades de tratamiento curativo. Incluye al paciente y su entorno social.

¿Qué pacientes irresecables deben ser sometidos a tratamiento paliativo?

Todos los pacientes con enfermedad oncológica avanzada deben ser puestos en contacto con el equipo de cuidados paliativos.

¿Qué se debe paliar?

Todos los trastornos orgánicos, psicológicos y espirituales que afecten al paciente en cuestión. Entre estos podemos citar: dolor; ictericia,colestasis, colangitis; náuseas y vómitos; obstrucción digestiva, anorexia, desnutrición; trastornos psicológicos; prurito; trastornos sociales y socioeconómicos; ascitis y accidentes tromboembólicos³¹.

¿Cómo se debe evaluar la paliación en sus distintos aspectos?

Además de evaluar objetivamente la mejoría de los síntomas y signos que se paliaron, se debería incluir una evaluación de la calidad de vida, para poder contemplar todos los aspectos (psicológicos, espirituales) del tratamiento paliativo.

¿Utiliza algún tipo de evaluación de calidad de vida para analizar los resultados?

Esta evaluación puede realizarse mediante un instrumento (encuestas) o no.

¿Quiénes deben tratar a los pacientes en la etapa paliativa?

Todas las especialidades involucradas en la atención del paciente.

Paliación endoscópica

¿Cuándo indicaría la paliación endoscópica de la obstrucción biliar?

Ante la presencia de ictericia, colangitis, prurito con dilatación de la vía biliar extrahepática. También para aquellos pacientes con indicación de tratamiento quimioterápico con fines paliativos, con el fin de disminuir los niveles de bilirrubina a valores aceptables para dar inicio al tratamiento³².

¿Qué elemento endoscópico se debería utilizar: stents (endoprótesis) plásticos o metálicos? Criterios de selección

La elección del tipo de *stent* depende de la supervivencia esperada para el paciente. Cuando es mayor de 3-4 meses (tumor < o = 3 cm), sería recomendable utilizar un *stent* metálico autoexpansible, mientras que los *stents* plásticos estarían indicados para aquellos pacientes con expectativas de vida < 3 meses³³.

Si emplea stents metálicos, ¿cuál prefiere y por qué? ¿Realiza dilatación al colocarlo?

No existen evidencias para recomendar prótesis cubierta vs. no recubierta. Sin embargo, el *stent* no recubierto presenta menor índice de migración, puede colocarse en pacientes con vesícula biliar *in situ* y tiene menor índice de *overgrowth*³⁴. No se recomienda la dilatación previa a la colocación.

Farmacoterapia perieoscópica

Se recomienda el empleo de antibiótico como profilaxis, con la administración de indometacina en supositorio de 100 mg, 30 minutos antes del procedimiento. El panel desaconseja el empleo de ácido ursodesoxicólico.

Paliación percutánea

¿Cuándo indicaría una paliación percutánea de la ictericia?

El abordaje percutáneo estaría indicado ante la falla o imposibilidad del tratamiento endoscópico.

¿Qué acceso percutáneo prefiere: ¿derecho o izquierdo?

No existe una recomendación categórica para el tipo de abordaje, y estaría relacionado principalmente con la experiencia y los recursos disponibles.

¿Se justifica el drenaje bilateral del hígado? ¿Cuándo?

El drenaje de ambos conductos hepáticos principales estaría indicado ante la obstrucción a nivel del *carrefour* hepático.

Si no logra internalizar el catéter al duodeno, ¿qué conducta adopta? ¿Deja un drenaje externo definitivo? ¿Intenta un rendez-vous endoscópico? ¿Hace una derivación biliodigestiva quirúrgica?

La conducta dependerá de la supervivencia esperada del paciente. En caso de supervivencia < 3 meses estaría indicado dejar el drenaje externo definitivo. En caso de una expectativa de vida > 3 meses, el panel recomienda una derivación biliodigestiva quirúrgica o, si el equipo tratante cuenta con experiencia, realizar la colocación de un *stent* biliodigestivo guiado bajo ecoendoscopia³⁵.

¿Qué tipo de stent percutáneo recomienda?

Metálico, no recubierto, autoexpansible. Preferentemente colocado en la primera sesión.

Farmacoterapia durante la sesión percutánea

Se recomienda el empleo de antibiótico como profilaxis. El panel no recomienda el uso de AINE en este abordaje, mientras que el empleo de ácido ursodesoxicólico es discutible.

Estado actual e indicaciones de la ablación por radiofrecuencia endoluminal, la braquiterapia y los stents liberadores de fármacos

No existe una recomendación categórica hasta el momento, ya que no hay evidencia científica suficiente que acredite su utilización.

Rescate del paciente con recidiva de la ictericia luego de la paliación endoscópica o percutánea. ¿Cuándo y cómo?

Estaría indicada conforme al *performance status* del paciente y su expectativa de vida. Si la expectativa es < 3 meses, se recomienda el uso de *stent* plástico, mientras que si supera los 3 meses, *stent* metálico. El abordaje percutáneo utiliza los mismos criterios que la forma endoscópica.

Cuando coexisten la obstrucción biliar y la duodenal, ¿qué tipo de paliación prefiere?

El panel sugiere la paliación endoscópica. Sin embargo, no descarta el empleo de técnicas de derivación biliodigestivas convencionales o laparoscópicas. La estrategia debería decidirse en función de la expectativa de vida y en comité multidisciplinario.

Tratamiento del dolor

El CP se asocia frecuentemente con dolor intenso, que requiere el uso de diferente tipo de analgésicos desde AINE hasta opioides o una combinación de ambos. Ante el tratamiento insatisfactorio podría indicarse la neurólisis de los nervios espláncnicos guiada

mediante tomografía o ecoendoscopia³⁶.

¿En qué casos indicaría la paliación quirúrgica?

La paliación quirúrgica estaría indicada ante el fracaso de la vía endoscópica o percutánea o de ambas.

¿Qué conducta se recomienda frente a un paciente que va a la operación con criterio de resección y en el acto operatorio se demuestra que es irreseccable o tiene metástasis?

Si el tumor es localmente irreseccable, el panel recomienda realizar una doble derivación biliodigestiva. Si existe enfermedad sistémica, idealmente se recomienda el tratamiento mínimamente invasivo.

Referencias bibliográficas

- American Cancer Society en sitio: <https://cancerstatisticscenter.cancer.org/#/cancer-site/Pancreas>
- Abriata MG, Roques LF, Macías G y col. Atlas de mortalidad por cáncer. Argentina 2007-2011. [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. [Citado 23 de agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/inc/images/stories/downloads/publicaciones/29-Atlas-de-mortalidad-dopt.pdf>.
- Hruban RH, Canto MI, Goggins M, et al. Update on familial pancreatic cancer. *Adv Surg*. 2010; 44:293-311.
- Shi C, Hruban RH, Klein AP. Familial pancreatic cancer. *Arch Pathol Lab Med*. 2009; 133:365-74.
- Tersmette AC, Petersen GM, Offerhaus GJ, et al. Increased risk of incident pancreatic cancer among first-degree relatives of patients with familial pancreatic cancer. *Clin Cancer Res*. 2001; 7:738-44.
- Shirts BH, Burt RW, Mulvihill SJ, et al. A population-based description of familial clustering of pancreatic cancer. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2010; 8:812-6.
- Jones S, Zhang X, Parsons DW, et al. Core signaling pathways in human pancreatic cancers revealed by global genomic analyses. *Science*. 2008; 321:1801-6.
- Al-Sukhni W, Rothenmund H, Borgida AE, et al. Germline BRCA1 mutations predispose to pancreatic adenocarcinoma. *Hum Genet*. 2008; 124:271-8.
- Poruk KE, Firpo MA, Adler DG, Mulvihill SJ. Screening for pancreatic cancer: why, how, and who?. *Ann Surg*. 2013; 257(1):17-26. doi: 10.1097/SLA.0b013e31825ffbf.
- Howlander N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2008. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2011. Available at: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/. Accessed February 1, 2011.
- Chari ST, Leibson CL, Rabe KG, et al. Probability of pancreatic cancer following diabetes: a population-based study. *Gastroenterology*. 2005; 129:504-11.
- Goonetilleke KS, Siriwardena AK. Systematic review of carbohydrate antigen (CA 19-9) as a biochemical marker in the diagnosis of pancreatic cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2007; 33:266-70.
- Al-Hawary MM, Francis IR, Chari ST, et al. Pancreatic ductal adenocarcinoma radiology reporting template: Consensus statement of the Society of Abdominal Radiology and the American Pancreatic Association. *Radiology*. 2014; 270:248-60.
- Shrikhande SV, Barreto SG, Goel M, et al. Multimodality imaging of pancreatic ductal adenocarcinoma: a review of the literature. *HPB (Oxford)*. 2012; 14(10): 658-68.
- Callery MP, Chang KJ, Fishman EK, et al. Pretreatment assessment of resectable and borderline resectable pancreatic cancer: expert consensus statement. *Ann Surg Oncol*. 2009; 16(7): 1727-33.
- Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, et al. Borderline resectable pancreatic cancer: a consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2014; 155(6):977-88. doi: 10.1016/j.surg.2014.02.001. Epub 2014 Feb 7.
- Asbun HJ, Conlon K, Fernandez-Cruz L, et al. When to perform a pancreatoduodenectomy in the absence of positive histology? A consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery. *Surgery*. 2014; 155(5):887-92. doi: 10.1016/j.surg.2013.12.032. Epub 2014 Jan 2.
- Hartwig W, Vollmer CM, Fingerhut A, et al. Extended pancreatectomy in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2014; 156(1):1-14. doi: 10.1016/j.surg.2014.02.009. Epub 2014 Feb 20.
- Hüttner FJ, Fitzmaurice C, Schwarzer G, et al. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy (pp Whipple) versus pancreaticoduodenectomy (classic Whipple) for surgical treatment of periampullary and pancreatic carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 16; 2:CD006053. doi: 10.1002/14651858.CD006053.pub6.
- Japan Pancreas Society. Classification of Pancreatic Carcinoma. 2nd ed. Tokyo (Japan): Kanehara; 2003.
- Slidell MB, Chang DC, Cameron JL, et al. Impact of total lymph node count and lymph node ratio on staging and survival after pancreatectomy for pancreatic adenocarcinoma: A large, population-based analysis. *Ann Surg Oncol*. 2008; 15: 165-74.
- Tol JA, Gouma DJ, Bassi C, et al. Definition of a standard lymphadenectomy in surgery for pancreatic ductal adenocarcinoma: a consensus statement by the International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2014; 156(3):591-600. doi: 10.1016/j.surg.2014.06.016. Epub 2014 Jul 22.
- Khorana AA, Mangu PB, Berlin J, et al. Potentially curable pancreatic cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol*. 2016; 34:2541-56.
- Van der Gaag NA, Rauws EA, Van Eijck CH, et al. Preoperative biliary drainage for cancer of the head of the pancreas. *N Engl J Med*. 2010; 362(2):129-37. doi: 10.1056/NEJMoa0903230.
- Valle JW, Palmer D, Jackson R, et al. Optimal duration and timing of adjuvant chemotherapy after definitive surgery for ductal adenocarcinoma of the pancreas: ongoing lessons from the ESPAC-3 study. *J Clin Oncol*. 2014; 32(6): 504-12.
- Oettle H, Neuhaus P, Hochhaus A, et al. Adjuvant chemotherapy with gemcitabine and long-term outcomes among patients with resected pancreatic cancer: the CONKO-001 randomized trial. *JAMA*. 2013; 310(14): 1473-81.
- Zhou Y, Zhang Z, Liu Y, et al. Pancreatectomy combined with superior mesenteric vein-portal vein resection for pancreatic cancer: a meta-analysis. *World J Surg*. 2012; 36(4): 884-91.
- Mollberg N, Rahbari NN, Koch M, et al. Arterial resection during pancreatectomy for pancreatic cancer: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*. 2011; 254(6): 882-93.
- Balaban, Mangu PB, Khorana AA, et al. Locally advanced, unresectable pancreatic cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol*. 2016; 34:2654-68.
- Sohal DP, Mangu PB, Khorana AA, et al. Metastatic Pancreatic Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *J Clin Oncol*. 2016 10; 34(23):2784-96. doi: 10.1200/

- JCO.2016.67.1412. Epub 2016 May 31.
32. Boulay BR, Parepally M. Managing malignant biliary obstruction in pancreas cancer: Choosing the appropriate strategy. *World J Gastroenterol.* 2014; 20:9345-53.
 33. Baron TH. Expandable metal stents for the treatment of cancerous obstruction of the gastrointestinal tract. *N Engl J Med.* 2001; 344:1681-7.
 34. Park do H, Kim MH, Choi JS, et al. Covered versus uncovered wall stent for malignant extrahepatic biliary obstruction: A cohort comparative analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006; 4:790-6.
 35. Hanada K, Liboshi T, Ishii Y. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy for palliative biliary drainage in cases with inoperable pancreas head carcinoma. *Dig Endosc.* 2009; 21:S75-8.
 36. Seicean A. Celiac plexus neurolysis in pancreatic cancer: The endoscopic ultrasound approach. *World J Gastroenterol.* 2014; 20:110-7.

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 Admisibile

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

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

Protección de la privacidad de los pacientes

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

Preparación del artículo

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

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

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

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

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

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

Título

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

Autoría

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

Cada autor deberá haber participado suficientemente en el trabajo para estar en condiciones de hacerse 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 (consúltase el artículo en la hoja web de instrucciones de la revista).

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

Ética

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

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

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

Estadística

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

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

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

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

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

Resultados

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

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

Discusión

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

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

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

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

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

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

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

Las recomendaciones pueden incluirse cuando resulten apropiadas.

Conflicto de intereses

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

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

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

Agradecimientos

Colocarlos en el apéndice del texto. Especificar:

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

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

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

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

Bibliografía

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

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

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

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

Ejemplos

Artículo

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

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

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

Capítulo de un libro

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

Libro completo

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

Artículo electrónico antes de la impresión

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

Comunicación personal

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

Software

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

Revistas Online

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

Bases de datos

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

WWW

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

Tablas

Las tablas deben ser enviadas de manera que se puedan modificar a fin de poder darles el diseño de la Revista.

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

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

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

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

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

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

Figuras

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

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

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

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

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

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

Unidades de medidas

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

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

Abreviaturas y símbolos

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

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

Envío del artículo

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

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

Arbitraje (*peer review*)

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

Si la respuesta es afirmativa, el artículo, sin el nombre de los autores ni del/los centro/os, se envía a 2 o 3 árbitros externos expertos en el tema, quienes en un plazo máximo de 14 días deben realizar sus análisis y comentarios.

El trabajo puede ser rechazado, aceptado con cambios mayores, aceptado con cambios menores o aprobado en su estado actual; si el artículo necesitara cambios, los comentarios de los árbitros serán enviados al autor responsable para la corrección por sus autores. Los comentarios escritos del árbitro serán anónimos.

Los autores deberán enviar la versión corregida y una

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

Publicación rápida

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

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

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

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