



Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú

CIRUJANO

Vol. 12 N° 1

MARZO 2015

ISSN 1817-4450

**Sigmoidectomía Laparoscópica con Extracción
Transanal de la Pieza Quirúrgica (NOSE):
Un Paso más Hacia la Mínima Invasión en Cirugía Digestiva**

**Tratamiento del Intestino Ultracorto no
Adaptable Debido a Resección Intestinal Masiva
por Isquemia Mesentérica Aguda**

**Coledocoscopia en Litiasis Coledociana
y Cierre Primario del Colédoco**

**Traumatismo Diferido de la
Via Biliar Principal**

**Neoplasia Mucinoso Papilar
Intraductal de Páncreas Asociado
con Hiperplasia Adrenal Unilateral**

**Tumor Sólido Seudopapilar
de Páncreas (Tumor de Frantz)**



CIRUJANO

Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú

Vol. 12 N° 1

ISSN: 18 17-4450

www.scgp.org

Junta Directiva
Período 2013-2015

Presidente

Emiliano Contreras Castro

Vicepresidente

Manuel Aurelio Vílchez Zaldívar

Secretario

Michel Portanova Ramírez

Tesorero

Miguel David Flores Mena

Secretario de Acción Científica

Giuliano Manuel Borda Luque

Secretario de Prensa y Propaganda

Santos Zacarías Correa Tineo

Secretario de Filiales

José Miguel Jorge Mesía

Vocales

Jenner Russman Betalleluz Pallardel

Carlos Alejandro Arroyo Basto

Ricardo Alfredo Arones Collantes

Presidente Anterior

Juan Jaime Herrera Matta

Director Ejecutivo

David Ortega Checa



CIRUJANO
ISSN 1817-4450

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-04145

Impreso en R&F Publicaciones y Servicios S.A.C.

Jr. Manuel Candamo 350 Lince, Lima

Teléfono: 472-9676

EDITOR EJECUTIVO

Edilberto Temoche Espinoza

PRESIDENTE DEL COMITÉ EDITORIAL

David Ortega Checa

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Iván Vojvodic Hernández

Luis Villanueva Alegre

Héctor Angulo Espinoza

Eduardo Barboza Besada

José De Vinatea De Cárdenas

Julio Dieguez Grimaldo

Juan Jaime Herrera Matta

Carlos Tuppia García Godos

Carlos Balarezo Torres

Juan Antonio Herrera Matta

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Samir Rasslan (Brasil)

Dario Birolini (Brasil)

William Sánchez (Colombia)

John Henry Moore (Colombia)

Pedro Ferraina (Argentina)

Mariano Giménez (Argentina)

Atila Csendes (Chile)

José Russo (Uruguay)

Aurelio Rodríguez (EEUU)

Daniel Ludi (EEUU)

Dido Franceschi (EEUU)

Marvin López (EEUU)

Michael C. Parker (Inglaterra)



Editorial



El 11 de marzo de 1983 se funda la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú por un grupo de entusiastas cirujanos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El 1 de marzo de ese mismo año quien escribe esta nota iniciaba el primer año de Residentado en Cirugía General precisamente en este querido y recordado Hospital. Puedo decir que mi vida como cirujano la hice al abrigo de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú a quien saludo en este 32 aniversario con un sentimiento de infinita gratitud por todo lo recibido a lo largo de estos años. Nací con ella y he visto cómo evolucionó, de haber sido en sus inicios un proyecto local hoy, sin lugar a dudas, se ha convertido en el órgano rector de la cirugía a nivel nacional y actualmente cuenta con 576 miembros activos.

Desde entonces la cirugía ha evolucionado exponencialmente y los retos son cada vez mayores en todos los ámbitos de la especialidad, siendo la publicación regular de nuestra revista un anhelo acariciado por las generaciones que nos antecedieron. Uno de los parámetros por el que se mide la madurez de una sociedad es, precisamente, cómo publica los resultados de sus investigaciones.

Hoy, que cumplimos 32 años de infatigable labor como sociedad agradezco y felicito a los cirujanos de todas las regiones del país que nos envían sus trabajos para ser publicados. Por primera vez me place comunicarles que el número de trabajos que recibimos excede al que podemos publicar en el presente número, por lo tanto si no apareciera alguno de sus trabajos hoy, quedamos con el compromiso de hacerlo en alguna de las siguientes ediciones y los exhortamos a seguir enviándonos sus contribuciones.

Así mismo resalto y agradezco la confianza de nuestros colegas extranjeros que han elegido nuestra revista para publicar sus trabajos, lo cual nos llena de satisfacción pues esto constituye un indicador de la aceptación de nuestra revista a nivel internacional.

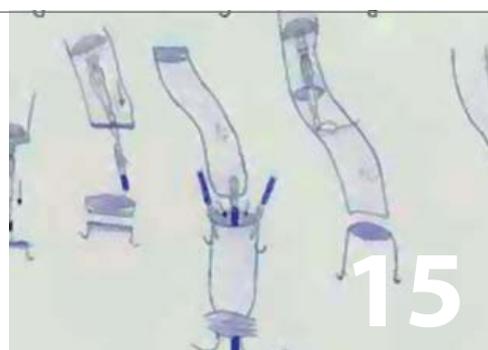
Una mención especial de gratitud a nuestro comité editorial presidido por el Dr. Edilberto Temoche por el arduo trabajo realizado para que este número vea la luz en el marco nuestro XIV Congreso Internacional de Cirugía.

Emiliano Contreras Castro
Presidente SCGP 2013 - 2015

CONTENIDO

08 Coledoscopia en Litiasis Coledociana y Cierre Primario del Colédoco

Sigmoidectomía Laparoscópica con Extracción Transanal de la Pieza Quirúrgica (NOSE): Un Paso más Hacia la Mínima Invasión en Cirugía Digestiva

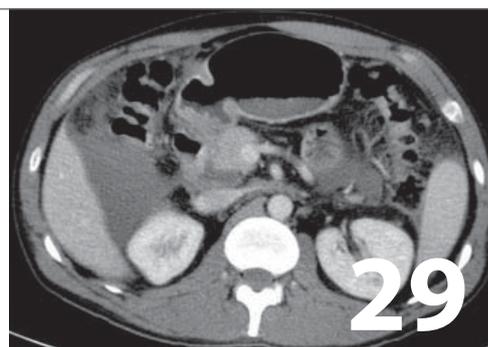


18 Tratamiento Quirúrgico y Complicaciones de los Pacientes con Hernias Inguinales Incarceradas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia

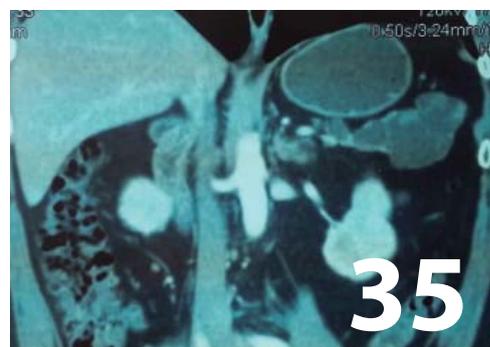


Tratamiento del Intestino Ultracorto no Adaptable Debido a Resección Intestinal Masiva por Isquemia Mesentérica Aguda

Traumatismo Diferido de la Vía Biliar Principal



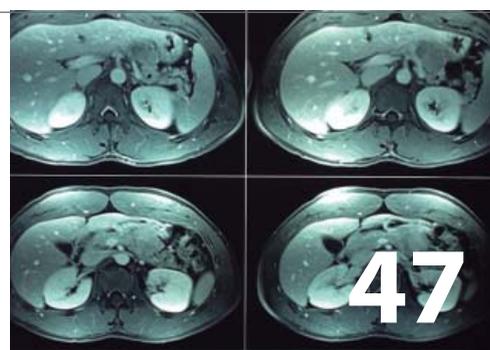
**Neoplasia Mucinoso Papilar
Intraductal de Páncreas Asociado
con Hiperplasia Adrenal Unilateral**



43

**Peritonitis Biliar Posterior
al Retiro de Dren Kehr:
Una Complicación no tan Infrecuente**

**Tumor Sólido Seudopapilar
de Páncreas
(Tumor de Frantz)**



52

**Urgencia del Cambio de los Programas
de Educación Médica en el Perú**

55

**Carta al Editor:
Reflexiones y Propuestas
en Favor del Desarrollo de la
Mujer en la Cirugía Peruana**

Coledocoscopia en Litiasis Coledociana y Cierre Primario del Colédoco

Aníbal Carrasco Alburqueque

Médico-Cirujano, Magister en Medicina

Hospital II ESSalud "Jorge Reátegui Delgado", Clínica "San Gabriel" - Piura.

Jefe del Servicio de Cirugía.

Av. Grau cuadra 11 s/n. Piura, Piura, Perú.

Correspondencia: anibalfra@yahoo.es

RESUMEN

La exploración biliar es un recurso obligatorio en la presunción o diagnóstico definido de coledocolitiasis; ante esto, la coledocoscopia representa una ayuda inestimable. Motiva el presente estudio mostrar nuestra experiencia con el uso de la coledocoscopia. Se analizaron 42 pacientes en cuatro años. Se procedió a cirugía abierta o laparoscópica, se visualizó la presencia de litos mediante coledocoscopia. Se obtuvo una eficacia del 100% en la detección de litiasis de la vía biliar y seguridad en evitar el "olvido" de litos disminuyendo totalmente la litiasis residual. La coledocoscopia se mostró como un equipamiento indispensable en la detección de coledocolitiasis, de costos aceptables, sin uso de radiación, con poca curva de aprendizaje, sensible y específica y con potencial terapéutico usando su canal de trabajo. Este instrumento muestra su utilidad adicional si se desea iniciar la exploración laparoscópica de la vía biliar así como la práctica rutinaria del cierre primario del colédoco.

Palabras clave: coledocoscopia, coledocolitiasis, exploración de vías biliares, cierre primario del colédoco.

ABSTRACT

Bile duct exploration is a mandatory resource under presumption or diagnosis of choledocholithiasis; in this case choledochoscopy represents an invaluable aid. This study shows our experience in the use of choledochoscopy. Forty-two patients were analyzed during a four-year period. Surgical procedures were open or laparoscopic, presence of calculi was visualized by choledochoscopy. An efficacy of 100% was obtained in detection of bile duct stones safely avoiding "forgotten" calculi, entirely decreasing residual lithiasis. Choledochoscopy shows to be indispensable equipment in choledocholithiasis detection, with acceptable costs, without using radiation, with a short learning curve, being sensitive and specific, with therapeutic potential when using its working channel. This instrument shows its usefulness both if you want to start laparoscopic exploration of the bile duct as well as the routine practice of primary closure of the common bile duct.

Keywords: choledochoscopy, choledocholithiasis, bile duct exploration, primary closure of the common bile duct.

INTRODUCCIÓN

La exploración de las vías biliares es un procedimiento obligatorio ante el hallazgo de litiasis coledociana sintomática¹⁻³; para su diagnóstico se recurre a la evidencia imagenológica de la que se dispone, optando por el ultrasonido, tomografía, colangiografía retrógrada endoscópica o colangiografía resonancia⁴⁻⁸, complementada a su vez con estudios bioquímicos⁹. En el intraoperatorio la colangiografía asociada al uso del arco en C ocupa un sitio importante en la detección de la anatomía biliar y la coledocolitiasis (10,11); al respecto, las cifras de prevalencia de litiasis del colédoco por éste método se han estimado entre el 10% al 20%^{11,12}. Es por tanto necesario definir la presencia de litiasis coledociana previa a su exploración y asegurar la limpieza completa de la vía biliar principal.

Ante la evidencia de coledocolitiasis, se ha optado por la exploración abierta o laparoscópica^{1,12-14}, este último procedimiento aún más desafiante per se. Es aquí donde la participación de la endoscopia flexible aplicada a la vías biliares (coledocoscopia) por vía transcística o transcoledociana, representa una aplicación excelente, de costos aceptables, sin uso de radiación, con poca curva de aprendizaje, sensible y específica y con la ventaja adicional de ser terapéutica usando su canal de trabajo¹⁵⁻¹⁸. El uso de esta no es nuevo¹⁹, pero ha ido progresando a la par con la innovación tecnológica y el intervencionismo en endoscopia, es así que observamos con interés el desarrollo de la coledocoscopia "madre-hijo", el spyglass^{17,18}, el uso difundido en las exploraciones biliares por laparoscopia^{12,13}, sus indicaciones en colangitis, en el embarazo, en la ayuda para colocación de stents y como coadyuvante en el cierre primario del colédoco²⁰.

¿Se hace, entonces, indispensable la necesidad de contar con un coledocoscopio en los casos de litiasis coledociana? Creemos que sí por tres motivos: para asegurar la limpieza de litos bajo visión directa y no "a ciegas", sobre todo en nuestra realidad donde frecuentemente no se cuenta con un equipo de rayos x portátil o menos de un arco en C, evitando que la intervención se torne complicada o peligrosa; para promover la rafia primaria del colédoco y para iniciarse en la exploración laparoscópica de la vía biliar. Motiva el presente estudio mostrar nuestra experiencia con el uso de la coledocoscopia en pacientes con diagnóstico definido de coledocolitiasis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 42 pacientes intervenidos por el autor entre mayo del 2011 a enero del 2015 con el diagnóstico

definido de litiasis de la vía biliar principal o sospecha de ésta a los cuales se les realizó colestectomía y exploración coledocoscópica de la vía biliar principal. Todos los pacientes tuvieron en el preoperatorio exámenes correspondientes a la bioquímica hepática: bilirrubinas totales y fraccionadas, fosfatasa alcalina, transaminasas y se pudo complementar con la gammaglutamiltransferasa en 40 casos. Respecto a los estudios por imágenes todos contaron con ecografía de hígado y vías biliares. En 10 pacientes se contó con tomografía contrastada y en solo 5 casos con colangiografía resonancia.

Se realizó cirugía abierta en 34 pacientes y en 8 por vía laparoscópica. Ante la dificultad de contar con la colangiografía intraoperatoria se optó directamente por realizar coledocoscopia. En 10 pacientes se intentó realizar la exploración por vía transcística fracasando en 5 casos optando por abrir el colédoco, el resto de pacientes se exploró por vía transcoledociana desde el inicio.

Se usó un fibrocoledocoscopio chino marca Aohua de 5 mm de calibre con canal de trabajo y una pinza endoscópica tipo Dormia. El procedimiento posterior a la coledocotomía y previa maniobra de Kocher (casos abiertos) se basó en una exploración coledocoscópica inicial, posterior lavado con salida espontánea de cálculos, extracción manual o instrumental de litos y posterior revisión endoscópica para observar la vía biliar libre de los mismos. Para el cierre de la coledocotomía se optó por la colocación del tubo en T con fijación de ácido poliglicólico 4/0 o la rafia primaria del colédoco con el mismo material.

Se registraron variables demográficas, valores de laboratorio y hallazgos de las pruebas de imágenes. Se registró el tiempo operatorio y los días de internamiento. Se revisaron los datos del reporte operatorio y seguimiento hasta por 30 días momento en que se solicitó colangiografía a los portadores del tubo en T.

RESULTADOS

En el periodo de mayo del 2011 a enero del 2015 se estudió 42 pacientes, 28 del sexo femenino (66.6%) y 14 del sexo masculino (33.3%), con diagnóstico definitivo o presuntivo de litiasis coledociana que reunían todos los datos necesarios para su análisis. Las pruebas de la bioquímica hepática mostraron alteraciones en el 100% de los casos en al menos dos pruebas.

Tabla 1

La ecografía mostró alteraciones en 38 pacientes (92%), la tomografía contrastada se obtuvo en 10

pacientes, siendo 8 con resultados patológicos y solo en 5 se pudo disponer de colangiografía que mostró litiasis coledociana en el 100% a los que se le practicó este examen.

Tabla 1. Pruebas de bioquímica hepática.

Pruebas	Valores Normales		Positividad Pacientes	Sensibilidad
	Hombres	Mujeres		
Bilirrubina total	0-1.2 mg/dl	0-1	39	92.8%
Fosfatasa alcalina	40-129 U/l	35-104	40	95.2%
TGO	0-40 U/l	0-32	38	90.4%
TGP	0-41 U/l	0-33	41	97.6%
GGT	8-61 U/l	5-36	37/40	92.5%

Valores normales referenciales según reactivos Roche en el analizador bioquímico Cobas C-311 marca HITACHI.

Tabla 2

El procedimiento propuesto fue la colecistectomía con exploración de las vías biliares, se procedió a realizar coledocoscopia a los 42 pacientes estudiados, hallándose cálculos coledocianos en 38. En 4 pacientes a pesar de los hallazgos de dilatación de la vía biliar no se evidenció cálculos (9.52%).

La cirugía abierta se practicó en 34 casos siendo 8 por vía laparoscópica.

En 10 pacientes la exploración fue transcística siendo frustra en 5 casos, los cuales pasaron a exploración a través del colédoco y en 32 pacientes transcoledociana de primera instancia. Aun así a los que se visualizó litiasis por vía transcística (5 casos) pasaron a coledocotomía al ser frustra la extracción de cálculos por esta vía.

En 22 pacientes la extracción de los cálculos se realizó fácilmente mediante maniobras de lavado de la vía biliar. En 16 pacientes se tuvo que realizar procedimientos manuales e instrumentales adicionales así como el uso de canastillas por el canal de trabajo.

Se realizó el cierre primario del colédoco en 20 casos.

Se obtuvo una eficacia del 100% en la detección de litiasis de la vía biliar así como una alta seguridad en evitar el "olvido" de litos disminuyendo totalmente la litiasis residual.

Tabla 2. Hallazgos en las pruebas de imágenes.

Pruebas	Pacientes	
Ecografía	42	100%
Hallazgos no patológicos	4	9.5%
Solo dilatación biliar	30	71.4%
Dilatación biliar + Visualización de litos	8	19.1%
Tomografía contrastada	10	23.8%
Hallazgos no patológicos	2/10	20%
Solo dilatación biliar	1/10	10%
Dilatación biliar + Litos (aumento de la atenuación)	7/10	70%
Colangiografía	5	11.9%
Dilatación biliar + Visualización de litos (Defectos de relleno hipointensos)	5/5	100%

Tabla 3. Hallazgos operatorios, técnica quirúrgica y evolución.

Cálculos coledocianos	38	90.4%
Sin hallazgo de litos	4	9.6%
Cirugía abierta	34	80.9%
Cirugía laparoscópica	8	19.1%
Exploración transcística (ETS)	10 (5 fracasos F) (5 éxitos con posterior ETC)	11.9%
Exploración transcoledociana (ETC)	32 (+5F) (+5 posterior ETC)	88.1%
Extracción de cálculos con lavado	22	57.9%
Extracción manual e instrumental de cálculos	16	42.1%
Colocación de tubo en T	22	52.4%
Rafia primaria de colédoco	20	47.6%
Litos residuales	0	0%

DISCUSIÓN

En nuestra revisión para el diagnóstico de coledocolitiasis (CL) se utilizó los diferentes tests de función hepática tales como la bilirrubina (B), fosfatasa alcalina (FA), transaminasas (TS) y gammaglutamiltransferasa (GGT); en nuestro servicio, estos parámetros son de solicitud obligatoria ante la presencia de litiasis vesicular y más aún ante la sospecha clínica de CL; en los pacientes seleccionados

las alteraciones fueron demostradas en el 100% de los casos en al menos 2 pruebas con algunas variaciones en los rangos. Los estudios revisados para la búsqueda de que parámetros pueden ser los más confiables muestran que la elevación sostenida de TS tiene una correlación significativa con CL⁹, mientras que otro estudio muestra valores predictivos negativos de 97.9% para la GGT²¹ y alta sensibilidad para la fosfatasa alcalina por encima de 300U/L²². Shiozawa²³ concluye sobre la base de FA, B, amilasas y dilatación de vía biliar (ecografía) como factores predictivos importantes en CL, en Lima Yribery²⁴ encontró alta sensibilidad y especificidad al combinar FA, BT y TGP. Por tanto, estamos de acuerdo con Isherwood⁹ cuando nos comenta que estos exámenes no deberían analizarse aisladamente sino que su conjunción es mandatoria.

Nuestros hallazgos en ecografía no mostraron hallazgos positivos en 4 casos (9.5%), solo dilatación biliar en 30 (71.4%) y dilatación biliar más litos observados en 8 casos (19.1%), datos que no llaman mucho la atención dada la baja sensibilidad de este examen para la detección de CL; Isherwood⁹ encontró que en 71 pacientes positivos a colangiografía (CRM) solo 41 ecografías tenían resultados anormales; Al-Jiffry⁴ encontró solo un 22 a 55% de sensibilidad para la detección de CL, Costi³ menciona un 50% y Braghetto¹⁶ 30%. Caso diferente ocurre al evaluar el hallazgo de dilatación de vías biliares en la que la sensibilidad aumenta a 77-87%^{4,9}, siendo por otro lado aun tema de discusión que se define por calibre normal de la vía biliar y sus variaciones con la edad y el período postcolecistectomía.

Respecto a la TC y CRM tenemos muy pocos casos con estos exámenes siendo la de mayor disponibilidad la TC contrastada aunque con sensibilidad y especificidad variable, esta sensibilidad aumenta con tomografos de 64 cortes asociadas a colangiografía hasta por encima del 85%⁵. Respecto a la CRM es el examen que muestra mayor rendimiento con sensibilidad por encima del 95%^{3,11}, lamentablemente nuestra disponibilidad es muy pobre como probablemente ocurre en la mayoría de los hospitales del país, así como el costo es muchas veces prohibitivo. Por lo tanto, es necesario mencionar que estos exámenes deben ser cuidadosamente seleccionados para casos de duda diagnóstica. El presente estudio no incluyó ninguna colangiografía retrógrada endoscópica (CRE) con esfinterotomía o no, en Piura prácticamente no contamos con este examen a pesar de su alta demanda, no se ha implementado en los hospitales y si se han realizado pocos casos de manera privada han sido en el contexto de pacientes postoperados con litiasis residual portadores de un tubo en T. En nuestro medio a casi la totalidad de los pacientes

con CL se les propone cirugía abierta sumada la exploración de vías biliares, esto último por supuesto no es despreciable; a pesar del gran avance en laparoscopia y endoscopia en los países occidentales y la excelencia lograda en tratar la CL en centros referenciales¹² nos encontramos recientes reportes que muestran la superioridad de la cirugía abierta en relación a CRE en lograr la limpieza del colédoco sin incrementar la morbimortalidad (20%/19% y 1%/3% para cirugía abierta y CRE respectivamente)^{1,25}. Aun así la CRE debería ser implementada mucho mejor en la realidad piurana, es parte del armamentario en la resolución de CL y es altamente efectiva en manos experimentadas⁵.

El uso de la coledoscopia (CO) no es nuevo, la experiencia se vio acrecentada en la década de los 80¹⁹, justamente en la búsqueda de evitar la litiasis residual y en lograr la resolución quirúrgica de la CL en un solo tiempo, este procedimiento endoscópico se sumaba entonces a la colangiografía intraoperatoria (CI) para la detección de litos y añadía su potencial terapéutico con el canal de trabajo al incluir la canastilla de Dormia, balones o litotripsia. La CO demostraba entonces su efectividad tal como lo observamos también en esta pequeña serie en la que obtuvimos 100% de clearance de litos y la practicamos casi de manera rutinaria en nuestros casos. A nivel mundial, concomitantemente al uso de la CO se incrementa el uso de la CRE desplazándola con los poderosos argumentos de la no invasividad y la esfinterotomía endoscópica. Con el advenimiento de la laparoscopia se volvió a replantear la conveniencia del manejo de la CL en un solo tiempo con la ayuda endoscópica (rendez-vous) o no^{1,12} y después de considerar a la CRE como el gold standard en el manejo de la CL observamos en una revisión Cochrane que la CRE fue menos exitosa que la cirugía abierta o laparoscópica en la limpieza de la vía biliar y no hubo diferencia significativa en términos de morbilidad, inclusive la mortalidad fue más alta con la CRE^{1,26}. En este estudio el mayor número de pacientes se intervino con cirugía abierta y CO (80.9%) con evolución satisfactoria. Nosotros realizamos la resolución de CL por medio de laparoscopia con la ayuda de CO en 8 casos (19.1%) y lamentamos no hacerlo en más casos debido a que además de la visión endoscópica se requiere de Dormia, balones e inclusive litotripsia electrohidráulica elementos con los que aún no contamos o tenemos con poca regularidad. Respecto al abordaje laparoscópico en un solo tiempo la literatura quirúrgica muestra datos a favor de su eficiencia, baja morbilidad y nula mortalidad y debería ser escogida como primera línea terapéutica², por supuesto teniendo presente lo mencionado por Braghetto¹⁶ respecto al dónde, cómo y quién debe hacer este tipo de cirugía.

La colangiografía intraoperatoria (CIO) puede tener algunos inconvenientes, en algunas ocasiones no se cuenta con equipos de rayos x portátil en nuestras SOP y menos arco en C, dificultad de personal, fallas técnicas en el revelado de placas, prolongación del tiempo operatorio; recientes estudios comparan inclusive la eficiencia de la CIO y la CO en el contexto laparoscópico cuando se hace coledocotomía hallando que la CO es mejor en determinar la limpieza total del colédoco, menos difícil de manipular y consume menor tiempo operatorio ²⁷.

La exploración coledocoscópica se puede realizar por vía transcística (ETS) o transcoledociana (ETC), nosotros intentamos realizar la ETS en 10 casos ya que el calibre del cístico se mostró adecuado a tal fin pero obtuvimos éxito solo en 5 casos, el resto fue completado con ETC, todas las intervenciones laparoscópicas fueron con ETC. Al respecto existen publicaciones con un gran porcentaje de éxito con ETS, Zhang ² concluye que es bastante factible y debe ser escogida como primera línea, igual concuerdan Braghetto y Topal ^{16,28}; la eficacia con la canulación por el cístico se incrementa con endoscopios delgados (3 mm), nosotros usamos un coledocoscopio de 5 mm y se hicieron muy pocas maniobras para la dilatación del cístico razón probable de los fracasos (5 de 10 intentos) y en los casos de éxito de canulación se logró la visión de litos pero no se pudo completar su remoción por lo que pasaron a coledocotomía. La literatura no menciona parámetros claros para la indicación de ETS o ETC, sin embargo la ETS requiere colangiografía previa y estaría confinada a cálculos menores de 9 mm, menos de 5, ubicados por debajo de la inserción del cístico y no impactados (2), las contraindicaciones comentadas por Lyass (29) son litos de más de 1 cm., proximales, cístico friable y 10 o más litos; otro inconveniente de la ETS, como se dijo, es la gran dificultad en la exploración del hepático común, Gough ³⁰ alcanza solo un 40% de éxito en este intento. La ETC es de lejos la más segura y efectiva en la visualización y extracción de cálculos, la realizamos en todos los casos incluyendo los casos laparoscópicos e incluyendo los que se canularon satisfactoriamente por ETS, el lavado a presión con solución salina en la vía biliar es un procedimiento rutinariamente utilizado ³ el cual usamos con mucho éxito. En la presente serie se tuvo que recurrir a maniobras manuales e instrumentales para la remoción completa de los cálculos incluyendo algunos litos impactados en la papila, pero en los casos en los que por CO se verificaba totalmente la inexistencia de litos residuales no se progresaba más a una maniobra de Kocher u otro procedimiento manual o instrumental. Es cierto que la ETC es más invasiva e involucra mayor morbilidad pero los porcentajes de

eficacia en la limpieza biliar son mayores tal como lo comenta Lee con 93-97% de éxito vs 63-84% ¹³, además no presenta el problema de la anatomía del conducto cístico. A este comentario le podemos sumar el hecho de otras patologías que pueden detectarse por ETC como colangitis esclerosante, hemobilia, estenosis benignas o malignas, estenosis papilar, oclusión de stents ¹⁵. A juzgar por nuestra experiencia la curva de aprendizaje en el manejo del endoscopio es muy corta, se hace sencillo desde las primeras intervenciones tanto por vía abierta o laparoscópica, aunque se complica relativamente al tratar de utilizar las pinzas por el canal de trabajo.

Otro interesante punto de discusión es el de la rafia primaria de colédoco, al confirmar el "clearance" coledociano mediante CO nos pareció oportuno ante la evidencia de buenos resultados de los estudios migrar hacia el procedimiento de cierre primario el cual realizamos en 20 pacientes (47.6%). En efecto, la revisión Cochrane hecha por Gurusamy en el 2007³¹ concluía que no había suficiente evidencia para recomendar el cierre primario sobre el tubo en T y viceversa, en el año 2013 al actualizar estos datos el mismo autor ³² nos comenta que el tubo en T prolonga el tiempo operatorio y la estadía hospitalaria, el tubo en T no demuestra ninguna evidencia de beneficio en la exploración biliar. Últimos trabajos randomizados concluyen de manera similar al advertir mayores complicaciones con el tubo en T ^{13,14,33} tales como fuga biliar, dolor local, inconvenientes respecto a los cuidados del tubo, fuga post retiro con peritonitis subsecuente, cálculos retenidos, fragmentos retenidos del tubo y no menos importante, sobre todo en nuestra realidad, mayores gastos relacionados al tubo en T. Nosotros estamos instaurando casi de manera rutinaria el cierre primario del colédoco al observar sus bondades, lo hacemos actualmente con ácido poliglicólico 4/0 a puntos separados tratando previamente de dilatar la papila con sondas Nelaton de diferente calibre en los casos laparoscópicos y con bujías dilatadoras en los casos abiertos y dejando drenaje local en la cavidad peritoneal previendo la fuga. La seguridad del cierre primario del colédoco se ha acrecentado en nosotros gracias a la CO.

Ante el diagnóstico de coledocolitiasis nos inclinamos entonces y estimulamos el uso rutinario de la coledocoscopia sea el procedimiento abierto o laparoscópico, la CO compite fácilmente cuando se compara con estudios radiológicos más caros y muchas veces no disponibles, logra excelente eficacia en la limpieza de litos de la vía biliar, permite de forma segura el cierre primario del colédoco y es paso fundamental para la exploración laparoscópica de la vía biliar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dasari B, Gurusamy K, Martin D, Kirk G, McKie L, Diamond T, et al. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 p. 1–128.
2. Zhang W, Xu G, Huang Q, Luo K, Dong Z, Li J, et al. Treatment of gallbladder stone with common bile duct stones in the laparoscopic era. *BMC Surg* [Internet]. 2015;15(7):1–6. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2482/15/7>
3. Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, Sarli L. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2014;20(37):13382–401. Available from: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v20/i37/13382.htm>
4. Al-Jiffry B, Elfateh A, Chundrigar T, Othman B, Almalki O, Rayza F, et al. Non-invasive assessment of choledocholithiasis in patients with gallstones and abnormal liver function. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2013;19(35):5877–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3793142/>
5. Tantau M, Mercea V, Crisan D, Tantau A, Mester G, Vesa S, et al. ERCP on a cohort of 2,986 patients with cholelithiasis: a 10-year experience of a single center. *J Gastrointest Liver Dis* [Internet]. 2013;22(2):141–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23799212>
6. Kim C, Chang J, Lim Y, Kim T, Lee I, Han S. Common bile duct stones on multidetector computed tomography: attenuation patterns and detectability. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2013;19(11):1788–96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23555167>
7. Richard F, Boustany M, Britt L. Accuracy of magnetic resonance cholangiopancreatography for diagnosing stones in the common bile duct in patients with abnormal intraoperative cholangiograms. *Am J Surg* [Internet]. 2012;205(4):371–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23518180>
8. Szalacha-Tarała E, Ramotowski R, Guz W, Samojedny A, Dziurzyńska-Białek, E Jadcak P. Diagnostics of biliary dilatation by means of magnetic resonance cholangiopancreatography. *Pol J Radiol* [Internet]. 2014;16(79):315–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25243036>
9. Isherwood J, Garcea G, Williams R, Metcalfe M, Dennison A. Serology and ultrasound for diagnosis of choledocholithiasis. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2014;96(3):224–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24780789>
10. Sajid M, Leaver C, Haider Z, Worthington T, Karanjia N, Singh K. Routine on-table cholangiography during cholecystectomy: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2012;94(6):375–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22943325>
11. Freitas M, Bell R, Duffy A. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2006;28(12):3162–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16718834>
12. Swanhn F. Aspects of Interventional Endoscopic Treatment of Common Bile Duct Stones [Internet]. Karolinska Institutet, Stockolm, Sweden; 2012. p. 1–82. Available from: https://publications.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41185/Thesis_Fredrik_Swahn?sequence=1
13. Lee H, Min S, Lee H. Long-term results of laparoscopic common bile duct exploration by choledochotomy for choledocholithiasis: 15-year experience from a single center. *Ann Surg Treat Res* [Internet]. 2014;86(1):1–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24761400>
14. Naraynsingh V, Hariharan S, Ramdass M, Dan D, Shukla P, Maharaj R. Open common bile duct exploration without T-tube insertion—two decade experience from a limited resource setting in the Caribbean. *Indian J Surg* [Internet]. 2010;72(3):185–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23133244>
15. Atamanalp SS, Yildirgan MI, Ozogul B, Ozturk G, Aydinli B, Kantarci M. Intraoperative flexible choledochoscopy: Outcomes of 216 cases over 23 years. *Pak J Med Sci* [Internet]. 2012;28(1):83–6. Available from: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/1679/381>
16. Braghetto I, Cardemil G, Díaz JC, Castillo J. Exploración laparoscópica de la vía biliar: “¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿quién?” *Rev Chil Cir* [Internet]. 2010;62(3):293–300. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262010000300017&script=sci_arttext
17. Hoffman A, Rey JW, Kiesslich R, Hoffman A, Rey JW, Kiesslich R. Single operator choledochoscopy and its role in daily endoscopy routine. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2013;5(5):203–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3653018/>
18. Sethi A, Doukides T, Sejal D V, Pleskow DK, Slivka A, Adler DG, et al. Interobserver Agreement for Single Operator Choledochoscopy Imaging: Can We Do Better? *Diagn Ther Endosc* [Internet]. 2014;2014:1–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/730731>
19. Nagorney DM, Lohmuller JL. Choledochoscopy. A Cost-minimization Analysis. *Ann Surg* [Internet]. 1990;211(3):354–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1358442/pdf/annsurg00169-0116.pdf>
20. Jameel M, Darmas B, Baker AL. Trend towards primary closure following laparoscopic exploration of the common bile duct. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2008;90:29–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2216713/>
21. Yang M, Chen T, Wang S, Tsai Y, Su C, Wu C, et al. Biochemical predictors for absence of common bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* [Internet]. 2008;22(7):1620–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18000708>
22. Wang C, Mo L, Lin R, Kuo J, Chang K. Rapid diagnosis of choledocholithiasis using biochemical tests in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Hepatogastroenterology* [Internet]. 2001;48(39):619–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11462888>
23. Shiozawa S, Tsuchiya A, Kim D, Usui T, Masuda T, Kubota K, et al. Useful predictive factors of common bile duct stones prior to laparoscopic cholecystectomy for gallstones. *Hepatogastroenterology* [Internet]. 2005;52(66):1662–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16334752>
24. Yribery S, Monge V. Pruebas de Laboratorio como Predictores de Coledocolitiasis en Pacientes Sometidos a CPRE: Experiencia en un Centro Privado Nacional. *Rev Gastroenterol Peru* [Internet]. 2007;27(3):253–8. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292007000300005

25. Clayton E, Connor S, Alexakis N, Leandros E. Meta-analysis of endoscopy and surgery versus surgery alone for common bile duct stones with the gallbladder in situ. *Br J Surg* [Internet]. 2006;93(10):1185–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0023644/>
26. Martin D, Vernon D, Toouli J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones (Review) [Internet]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 p. 1–69. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003327.pub2/pdf>
27. Vindal A, Chander J, Lal P, Mahendra B. Comparison between intraoperative cholangiography and choledochoscopy for ductal clearance in laparoscopic CBD exploration: a prospective randomized study. *Surg Endosc* [Internet]. 2014; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25154888>
28. Topal B, Aerts R, Penninckx F. Laparoscopic common bile duct stone clearance with flexible choledochoscopy. *Surg Endosc* [Internet]. 2007;21(12):2317–21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17943379>
29. Lyass S, Phillips E. Laparoscopic transcystic duct common bile duct exploration. *Surg Endosc* [Internet]. 2006;(2):S441–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16544067>
30. Gough V, Stephens N, Ahmed Z, Nassar A. Intrahepatic choledochoscopy during trans-cystic common bile duct exploration; technique, feasibility and value. *Surg Endosc* [Internet]. 2012;26(11):3190–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22580881>
31. Gurusamy K, Samraj K. Primary closure versus T-tube drainage after open common bile duct exploration (Review 2007). *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1):CD005640.
32. Gurusamy KS, Koti R, Davidson BR. T-tube drainage versus primary closure after laparoscopic common bile duct exploration. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2013;6(6):CD005641. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23794201>
33. Dong Z, Wu G, Luo K, Li J. Primary closure after laparoscopic common bile duct exploration versus T-tube. *J Surg Res* [Internet]. 2014;189(2):249–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24746254>

Sigmoidectomía Laparoscópica con Extracción Transanal de la Pieza Quirúrgica (NOSE):

Un Paso más Hacia la Mínima Invasión en Cirugía Digestiva

José Felipe Reoyo Pascual, Raquel León Miranda, Xandra Valero Cerrato, Rosa M^a Martínez Castro, Carlos Cartón Hernández, Evelio Alonso Alonso, Miguel Álvarez Rico, Javier Sánchez Manuel,
Hospital Universitario De Burgos
Avda. Islas Baleares 3, 09006. BURGOS. ESPAÑA
Tlf 947281800

Correspondencia: jreoyo@saludcastillayleon.es

RESUMEN

La resección colorrectal laparoscópica es un procedimiento habitual con indudables beneficios clínicos. En los últimos años, la combinación de cirugía laparoscópica y la extracción del espécimen quirúrgico a través de orificios naturales, tiene el beneficio añadido de eliminar las complicaciones derivadas de la incisión quirúrgica, siendo cada vez más los hospitales que comunican buenos resultados al extraer la pieza por vía transanal. Presentamos nuestra experiencia en la sigmoidectomía laparoscópica con extracción del espécimen a través del ano como método factible y reproducible en tumores pequeños o enfermedades benignas del colon izquierdo, siendo aplicable en hospitales con experiencia en cirugía laparoscópica.

Palabras clave: sigmoidectomía laparoscópica, extracción transanal, NOTES.

ABSTRACT

Laparoscopic colorectal resection is a usual procedure with unquestionable clinical benefits. In recent years, the combination of laparoscopic surgery and extraction of the surgical specimen through natural orifices, has the added benefit of eliminating the complications derived from the surgical incision with an increase in the number of hospitals that report good results with the transanal retrieval of the resected specimens. We present our experience in the laparoscopic sigmoidectomy with transanal retrieval of the specimen as a feasible and reproducible method in small tumors or benign diseases of the left colon, being applicable in hospitals with experience in laparoscopic surgery.

Keywords: laparoscopic sigmoidectomy, transanal retrieval, NOTES.

INTRODUCCIÓN

La cirugía colorrectal laparoscópica presenta beneficios clínicos sobradamente demostrados, sin embargo, en los últimos años estamos presenciando un gran y continuo progreso en la técnica que alcanza en la cirugía con extracción del espécimen por orificios naturales uno de sus máximos exponentes aportando el gran beneficio que supone la eliminación de la morbilidad derivada de la incisión quirúrgica de asistencia descrita en la técnica laparoscópica convencional ¹. Nosotros presentamos nuestra serie inicial de resecciones rectosigmoideas con extracción transanal de la pieza quirúrgica realizadas durante el último año, constatando hasta el momento actual, buenos resultados y considerándola una técnica eficaz y novedosa.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el último año, con el ímpetu de aplicar las nuevas tecnologías en nuestro servicio nos hemos iniciado en la resección colorrectal con extracción transanal del espécimen quirúrgico aplicando la técnica descrita por el Dr. Rodríguez García en 2011 ² esquematizada en la figura 1 en la que mediante la realización de dos colotomías se manipula el cabezal para realización de anastomosis intracorpórea efectuando la extracción de la pieza quirúrgica por vía transanal.

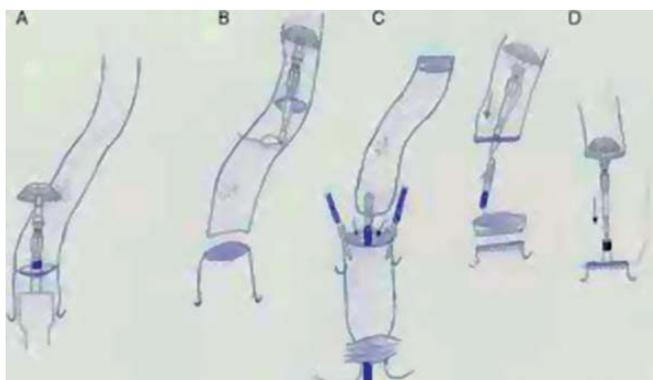


Figura 1. Esquema de desarrollo de la técnica NOSE (tomado de Rodríguez García JL, et al. Resección rectosigmoidea laparoscópica con extracción transanal del espécimen quirúrgico (NOSE) como tratamiento para el cáncer colorrectal precoz (descripción de la técnica). *Cir Esp.* 2011; 89 (8): 547-549)

- Introducción y liberación de yunque por vía transanal a través de incisión en pared anterior de recto.
- Introducción de yunque por incisión antimesentérica en zona proximal al tumor.
- Sección proximal del colon y extracción de pieza quirúrgica. Grapado de muñón rectal.
- Extracción de porción vertical del yunque y anastomosis colorrectal terminoterminal con EEA.

RESULTADOS

Nuestra serie se compone de 8 pacientes intervenidos durante el último año. De ellos, 6 han sido varones y 2

mujeres con una edad media de 55 años (55-83). En cinco ocasiones ha sido por lesiones de sigma y otras tres por lesiones de recto alto. La distancia al margen anal varía desde los 15 hasta los 30 cm según la colonoscopia. El estudio de extensión fue negativo y la biopsia endoscópica de las lesiones eran 3 adenocarcinoma infiltrantes, 3 adenocarcinomas intramucosos y 2 pólipos irresecables endoscópicamente con biopsias de displasia severa. Se realizó la resección rectosigmoidea de diferente extensión según la localización de la lesión aplicando la técnica expuesta por el Dr. Rodríguez García realizando extracción transanal de la pieza y anastomosis intracorpórea mecánica circular con cabezal introducido a través del ano sin precisar incisión para manipulación o asistencia para la realización de la anastomosis. El estudio anatomopatológico definitivo reveló dos adenomas túbulovellosos con displasia de alto grado, dos adenocarcinomas intramucosos N0, un adenocarcinoma intramucoso N1, 2 adenocarcinomas T1N0 y un adenocarcinoma T2N0. La evolución postoperatoria fue satisfactoria en todos los casos, con un inicio de tolerancia oral en el primer día postoperatorio y estancia media de 5 días sin objetivar alteraciones de la continencia fecal y constatando menor consumo de analgésicos. El posterior seguimiento clínico, radiológico y endoscópico no ha revelado complicación ni recidiva alguna hasta el momento actual.

DISCUSIÓN

En los últimos años estamos asistiendo al continuo avance y perfeccionamiento en las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas ⁹, aspecto muy patente en el ámbito de la laparoscopia colorrectal donde el grado de desarrollo alcanzado y las perspectivas de futuro resultarían inimaginables hace unos años. De todos son conocidos los beneficios clínicos que reportan dichas técnicas suponiendo la cirugía laparoscópica con extracción del espécimen por orificios naturales, la punta del iceberg en el mínimo trauma quirúrgico ^{3,4}.

La extracción transanal del espécimen quirúrgico, también conocida por sus siglas NOSE ("Natural Orifice Specimen Extraction"), fue descrita por primera vez hacia el año 1993 por Franklin en una serie de pacientes que precisaron sigmoidectomía laparoscópica por patología neoplásica realizando extracción transanal de la pieza quirúrgica con buenos resultados oncológicos ⁵.

Mediante esta técnica se pretende eliminar la incisión abdominal de 4-5 cm que comúnmente se realiza en la cirugía laparoscópica colorrectal convencional para extraer el espécimen o confeccionar la anastomosis, consiguiendo con ello la desaparición de los problemas derivados de la herida quirúrgica, reducir el consumo de analgésicos durante el postoperatorio y una

recuperación funcional temprana que permita un alta precoz, reduciendo con ello la estancia media en comparación con otras técnicas ⁶.

En nuestra experiencia, se confirman los beneficios descritos anteriormente, ya que se objetiva un mayor confort postoperatorio con respecto a la cirugía laparoscópica convencional, con un uso más reducido de analgésicos, deambulación más precoz y estancia media más corta.

En las series publicadas por Palanivelu y Dozois hacia 2008 muestran los orificios naturales (ano, vagina...) como medio de extracción de piezas de colectomía por patología neoplásica ⁷.

En nuestra opinión consideramos la vía transanal como la ruta ideal para la extracción del espécimen quirúrgico tras resección rectosigmoidea laparoscópica estando especialmente indicada en patología benigna o tumores malignos precoces y/o de pequeño tamaño a nivel de colon izquierdo-sigma, consiguiendo eliminar, como hemos comentado anteriormente, la necesidad de realizar incisión abdominal alguna, utilizando únicamente 4 incisiones para inserción de los trócares de una laparoscopia colorrectal convencional. Tal y como afirma Knol ¹, no lo consideramos indicado en pacientes con estenosis colorrectal, grandes tumores o estadios locorregionales avanzados.

Un aspecto controvertido en esta técnica es la apertura del recto intracorpórea realizada para la confección de la anastomosis resultando motivo de discusión acerca de si conlleva incremento del riesgo de complicaciones

infecciosas. En relación a este problema, algunos autores señalan que el riesgo de contaminación puede minimizarse mediante los lavados retrógrados del recto. En nuestra serie, siguiendo lo expuesto por Rodríguez García ², realizamos preparación mecánica del colon y lavado retrógrado intraoperatorio del recto con povidona yodada, no objetivando abscesos ni problemas infecciosos relacionados.

Otro aspecto clave es el riesgo de diseminación tumoral, por lo que utilizamos, como comentan algunos autores, bolsa extractora como método de aislamiento-barrera de la mucosa del recto en caso de patología neoplásica, a la vez de desestimar la técnica en casos de neoplasias muy voluminosas o en estadios avanzados ¹. En nuestra serie, no hemos constatado hasta el momento actual, problemas de diseminación tumoral aunque serán necesarios estudios a largo plazo que evalúen los resultados oncológicos de estas nuevas técnicas.

Concluimos que la resección rectosigmoidea laparoscópica con extracción transanal de la pieza quirúrgica (NOSE) es una opción factible y reproducible, con indicación en enfermedad benigna y neoplasia precoz o de pequeño tamaño de colon izquierdo-sigma, aportando el beneficio derivado de la ausencia de incisiones de asistencia y de la apertura de otras estructuras anatómicas como la vagina. El postoperatorio es muy confortable representando un avance más en las técnicas mínimamente invasivas en el ámbito de la cirugía digestiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Knol J, D'Hond M, Dozois EJ, Vander Boer J, Malisse P. Laparoscopic-assisted sigmoidectomy with transanal specimen extraction: a bridge to NOTES? *Tech Coloproctol*. 2009; 13: 65-8.
2. Rodríguez García JL, et al. Resección rectosigmoidea laparoscópica con extracción transanal del espécimen quirúrgico (NOSE) como tratamiento para el cáncer colorrectal precoz (descripción de la técnica). *Cir Esp*. 2011; 89 (8): 547-549.
3. Boni L, Tenconi S, Beretta A et al. Laparoscopic colorrectal resections with transvaginal specimen extraction for severe endometriosis. *Surg Oncol* 2007; 16: s157-s160.
4. Dozois EJ, Larson DW, Dowdy SC, Poola VP, Holubar SD, Cima RR. Transvaginal colonic extraction following combined hysterectomy and laparoscopic total colectomy: a natural orifice approach. *Tech Coloproctol*. 2008; 12: 251-4.
5. Franklin Jr ME, Ramos R, Rosenthal D, Schuessler W. Laparoscopic colonic procedures. *World J Surg*. 1993; 17: 51-6.
6. Kam MH, Seow-Choen F, Peng XH et al. Minilaparotomy left iliac fossa skin crease incision vs. Midline incision for left sided colorectal cancer. *Tech Coloproctol* 2004; 8: 85-88.
7. Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, Anand NV. An innovate technique for colorectal specimen retrieval: a new era of "natural orifice specimen extraction" (NOSE). *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 1120-1124.
8. Ooi B.S, Quah HM, Fu CWP, Eu KW. Laparoscopic high anterior resection with natural orifice specimen extraction (NOSE) for early rectal cancer. *Tech Coloproctol*. 2009; 13: 61-4.
9. Zundel N. Del clasicismo al minimalismo y al impresionismo, ¿qué nos espera? *Rev Colomb Cir*. 2010; 25: 184-94.

Tratamiento Quirúrgico y Complicaciones de los Pacientes con Hernias Inguinales Incarceradas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia

Paulo Fernando García Chumbiray¹, Patricio Alzamora Schmatz², Giuliano Borda Luque³

¹ Médico Asistente Atención Inmediata Hospital Nacional Cayetano Heredia, Profesor Auxiliar Universidad Peruana Cayetano Heredia

² Médico Cirujano

³ Cirujano General Hospital Nacional Cayetano Heredia, Profesor Auxiliar Universidad Peruana Cayetano Heredia

Correspondencia: paulo.garcia@upch.pe

RESUMEN

Objetivos: Describir las características clínico-demográficas de los pacientes con hernias inguinales incarceradas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, el acto quirúrgico al que son sometidos y las complicaciones asociadas. **Material y métodos:** El estudio se realizó de forma descriptiva y retrospectiva, con un diseño tipo serie de casos, tomando como fuente de datos la historia clínica, siendo el instrumento básico la hoja de reporte operatorio, tomando los casos con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada entre los años 2009 y 2011. Quedaron excluidas del estudio otros tipos de hernias abdominales. **Resultados:** De enero del 2009 a Diciembre del 2011 se encontraron 29 pacientes con diagnóstico post operatorio de hernia inguinal incarcerada, teniendo distribución similar entre hombres y mujeres. El tipo de hernia más común fue la inguinal indirecta y la edad de mayor incidencia para esta patología se encuentra en el rango de 45 – 54 años. Se encontró asociación estadística entre

el ingreso a sala de operaciones > 6 horas desde la llegada a tópico de Emergencias y resección intestinal ($p < 0.01$). El tipo de abordaje más común en los pacientes fue laparotomía, presentándose sólo dos casos de cirugía laparoscópica. Como parte del análisis de resultados se separó los casos en dos grupos, siendo el grupo I los que tuvieron resección quirúrgica de segmento intestinal y el grupo II los que no tuvieron resección quirúrgica, resultando un factor de riesgo la colocación de malla en el grupo I para presentar complicaciones post operatorias ($p < 0.01$). La complicación más frecuente que se encontró fue la infección de sitio operatorio. **Conclusiones:** El manejo de la hernia inguinal incarcerada y estrangulada tiene aspectos controversiales, existiendo diversidad de opciones quirúrgicas. La colocación de malla en pacientes con resección intestinal no es un procedimiento ampliamente aceptado.

Palabras clave: hernia inguinal, incarcerada, características.

ABSTRACT

Objectives: To describe clinical and demographic characteristics of patients with incarcerated inguinal hernias at the Cayetano Heredia National Hospital, surgical procedures and associated complications.

Materials and Methods: This is a descriptive and retrospective study, a case series design, using as data source medical records, being the basic tool operative reports from cases diagnosed with incarcerated inguinal hernia between 2009 and 2011. Other types of abdominal hernias were excluded from the study.

Results: From January 2009 to December 2011, 29 patients were found to have a postoperative diagnosis of incarcerated inguinal hernia, with similar distribution between men and women. The most common type was indirect inguinal hernia and the age of highest incidence was in the range of 45-

54 years. Statistical association was found between admission to operating room > 6 hours from arrival to Emergency and intestinal resection ($p < .01$). The most common type of approach in these patients was laparotomy with only two cases of laparoscopic surgery. As part of the analysis cases were divided into two groups, group I those who had surgical resection of a bowel segment and group II those without bowel resection. Mesh placement in group I was a risk factor for postoperative complications ($p < .01$). The most common complication was surgical site infection. **Conclusions:** There still are controversies in the management of incarcerated and strangulated inguinal hernia, diversity of surgical options exist. Placing mesh in patients with intestinal resection is not a widely accepted procedure.

Keywords: inguinal hernia, incarcerated, features.

INTRODUCCIÓN

Las hernias se encuentran entre las patologías quirúrgicas más frecuentes, se estima que aproximadamente 5% de la población mundial presentará una hernia en algún momento de su vida ¹, el 75% de ellas ocurre en la región inguinal y, se estima que el 25% de los hombres y el 2% de las mujeres desarrollarán hernias inguinales ².

Una hernia se define como la protrusión de un órgano o de un tejido fuera de la cavidad del cuerpo donde está alojado normalmente, estando contenido dentro del saco herniario ³. Por lo general, quienes tienen una hernia se habitúan fácilmente a convivir con ella, lo cual no la priva de ser una patología potencialmente peligrosa. Aquellos pacientes que no son operados pueden sufrir complicaciones y, la masa que en un principio tan solo ocasionaba un leve dolor e incluso se podía reducir, se podría presentar como irreductible, incarcerada o estrangulada. Estas eventualidades pueden aparecer de forma sucesiva, o en forma aislada sin previo aviso y, como se ha podido observar, las complicaciones herniarias pueden eventualmente comprometer la integridad del tejido y asociarse a índices de morbi – mortalidad.

Mundialmente se acepta que el tratamiento de las hernias en general debe ser mediante intervención quirúrgica. Ingresan a cirugía de emergencia si son incarceradas o estranguladas, electivas cuando son sintomáticas y existe una nueva tendencia de manejo expectante si son asintomáticas⁴. El abordaje puede ser mediante laparotomía o laparoscopia. Se realiza una hernioplastia, siendo lo ideal una reparación protésica

donde es necesaria la utilización de un material sintético para cerrar el defecto de la pared posterior. El cirujano escogerá, en función de la evaluación quirúrgica y su experiencia, el método que mejor se adecue a las necesidades del paciente.

Las hernias incarceradas son frecuentemente vistas en sala de emergencias. Usualmente, los pacientes se presentan con dolor localizado en la región abdominal y cursan con signos de obstrucción intestinal, pudiendo resultar finalmente en una incarceración simple o con compromiso vascular que define estrangulación. El tratamiento de las hernias agudas irreductibles consiste en un procedimiento quirúrgico con reducción del contenido y si es necesario, por isquemia intestinal, resección del segmento afectado ⁵.

El uso de malla o no para la reparación de una hernia, sea inguinal o crural de forma electiva ha sido extensamente reportado y recomendado. Sin embargo, permanece todavía como controversia su uso en hernias complicadas (incarcerada o estrangulada) operadas de emergencia, por la posibilidad que existiría de conllevar a ulterior sepsis del material protésico en una operación no limpia⁶.

La literatura médica nacional no tiene un consenso sobre este tema. La conducta más difundida en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) es la no colocación de malla en caso de haber realizado resección intestinal producto de incarceración o estrangulación. La literatura internacional posee todavía reportes que no son contundentes para crear una sola conducta. La sociedad de Hernia Europea en el año 2009⁴ otorga

la decisión en función de los hallazgos operatorios, mientras que Mohamed – Ahmed y colaboradores, en el año 2012 en un estudio prospectivo de 6 años⁷ encontraron que es segura la colocación de malla en pacientes con resección intestinal.

El objetivo del presente trabajo fue conocer las características clínicas, manejo quirúrgico y complicaciones de los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada. En función de los datos encontrados, decidimos realizar un análisis estadístico que nos permitió evaluar la frecuencia de presentación en las diversas edades o sexos, las diferentes conductas quirúrgicas, los factores que influyeron en la realización de resección intestinal y cuál fue la conducta de los cirujanos del Hospital Cayetano Heredia ante la controversia planteada: colocación o no de malla en los pacientes que necesitaron resección. En función de ello evaluamos finalmente la aparición de complicaciones en los primeros 30 días.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio retrospectivo descriptivo observacional de tipo serie de casos se realizó en el servicio de cirugía general del HNCH de enero de 2009 a diciembre de 2011.

1. Población objeto de estudio.

Todos los pacientes de ambos sexos mayores de 14 años con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada entre los años 2009 y 2011 en el servicio de cirugía general del HNCH

a) Unidad de análisis.

Historia clínica del paciente, reporte operatorio.

b) Criterios de inclusión.

- Pacientes con diagnóstico post operatorio de hernia inguinal o crural incarcerada o estrangulada.

c) Criterios de exclusión.

Historias clínicas incompletas.

2. Definición operacional de variables.

- **Hernia incarcerada.** Son aquellas hernias en las que la irreductibilidad se acompaña de un trastorno del tránsito intestinal, con cierto grado de obstrucción intestinal pero, sin existir compromiso vascular ni isquemia intestinal. La incarceración suele preceder a la estrangulación³.
- **Hernia estrangulada.** Son aquellas hernias en las que se presenta riesgo de necrosis por compromiso vascular e isquemia de la víscera herniada. Ésta constituye la complicación más grave de una hernia, que podría conllevar a la muerte del paciente³.

- **Complicación.** Cualquier desviación del curso postoperatorio ideal que no es inherente al procedimiento realizado y no comprende un fracaso terapéutico¹⁴.

- **Grado I.** Necesidad de usar regímenes terapéuticos que incluyen drogas como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, corrección de electrolitos y fisioterapia. Se incluyen también las infecciones de herida operatoria.
- **Grado II.** Requieren tratamiento farmacológico con otras drogas además de las permitidas en el grado I. Están incluidos también los pacientes con necesidad de transfusión de sangre y nutrición parenteral total
- **Grado III.** Requieren cirugía, endoscopia o intervención radiológica.
- **Grado IV.** Complicaciones que requieren tratamiento en UCI
- **Grado V.** Muerte del paciente

3. Metodología.

3.1. Fase 1. Aprobación del estudio La presentación del estudio se realiza bajo la supervisión y conocimiento de la unidad de investigación, ciencia y Tecnología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con aprobación por parte del Departamento Académico de Clínicas Quirúrgicas de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Contamos además con la aprobación por parte del Comité Institucional de Ética (CIE) de la UPCH, quienes certifican su aprobación a la realización del mismo. El permiso de la realización del estudio en el Hospital fue otorgado por el jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

3.2. Fase 2. Recolección de datos. La recolección de datos se realizó bajo las consideraciones éticas que permitieron se aprobara el estudio. Luego de revisar las historias de los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, se utilizó el ANEXO 1 para recolección de datos y ANEXO 2 para realizar el consolidado.

La recolección de datos de las historias tuvo como base la hoja de reporte operatorio y luego la revisión de la historia clínica completa.

3.3. Fase 3. Plan de análisis. Consideramos en el estudio las características clínico-demográficas de todos los pacientes como sexo, edad, co-morbilidades, tipo de hernia y además tiempo de ingreso a sala > 6 horas. Dentro de las características clínicas, el tipo de hernia, el abordaje, si se hizo resección quirúrgica

o no y si se colocó malla o no, intentando determinar qué técnica es la que se usa más y si esto coincide con las recomendaciones nacionales e internacionales. Consideramos dentro de las complicaciones quirúrgicas sólo aquellas que se dieron dentro de los primeros 30 días post operatorios, siendo la mayoría de las variables cualitativas, nominales y dicotómicas, con excepción de co morbilidades y tipo de hernia. Luego de la recolección de datos, nos encontramos con información que podía ayudarnos a plantear un análisis que se dirigía a intentar aportar sustento científico a la incógnita planteada y presentada en la introducción del trabajo: La colocación de malla en cirugías de hernias con resección intestinal. Es por ello que decidimos realizar estadística de los datos en función de dos grupos, siendo el grupo I los que tuvieron resección quirúrgica y el grupo II los que no tuvieron, con la intención de compararlos, respetando las características de un estudio descriptivo. El análisis estadístico que se utilizó fue el Chi cuadrado. Los niveles de significancia aceptados han sido con $p < 0.05$

RESULTADOS

De enero de 2009 a diciembre de 2011 se encontraron 29 pacientes con el diagnóstico de hernia incarcerada. Al hacer el análisis de los datos se encontró que la distribución por sexos es similar, 16 pacientes fueron hombres (55%) y 13 pacientes fueron mujeres (45%). El rango de edad de mayor prevalencia para la presentación de hernia incarcerada se encuentra entre 45 – 54 años, con 11 pacientes (37.9%). El tipo de hernia más común fue la inguinal, con 23 casos (79.1%), seguido por la crural con 4 casos y recurrente con 2. De las hernias inguinales la más común según los datos es la indirecta con 15 casos que representa el 65.2% del total de hernias inguinales (Tabla 1). Dolor abdominal fue el síntoma más asociado al diagnóstico.

Se encontró que dentro de las co-morbilidades, sólo 12 pacientes de los 29 registraban en los datos de la historia clínica alguna asociada, siendo obesidad la más frecuente, presentada en 7 de los pacientes. Se encontraron además 3 pacientes con diabetes mellitus y 1 con enfermedad prostática. No se determinó asociación de estas co -morbilidades con la conducta que se tomó durante la cirugía o la posibilidad de presentar complicaciones por las mismas.

Separamos a los pacientes en dos grupos, siendo el grupo I aquellos en quienes se realizó resección intestinal y el grupo II los que no se realizó resección intestinal (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales.

VARIABLE	GRUPO I (n=14)	GRUPO II (n=15)
SEXO (M:F)	8:6 (57.2:42.8%)	8:7 (53.3:46.7%)
GRUPO ETÁREO		
35-44	1 (7.1%)	4 (26.6%)
45-54	5 (35.7%)	6 (40%)
55-65	3 (21.4%)	3 (20%)
>65	5 (35.7%)	2 (13.3%)
TIPO DE HERNIA		
• INGUINAL	10 (71.4%)	13 (86.6%)
1. DIRECTA	4 (28.6%)	4 (26.6%)
2. INDIRECTA	6 (42.8%)	9 (60%)
• CRURAL	4 (28.6%)	-
• RECURRENTE	-	2 (13.3%)
TIEMPO PRE-OPERATORIO >6 HORAS	14/14 (100%)	11/15 (73.3%)

(M: F) = (Masculino: Femenino)

Grupo I: Resección Intestinal.

Grupo II: Sin resección intestinal

En función de estos resultados, mediante la prueba de Chi cuadrado intentamos encontrar los factores de riesgo que podrían inclinar a realizar resección intestinal (Tabla 2).

Tabla 2. Factores para resección intestinal.

VARIABLE	GRUPO I (n=14)	GRUPO II (n=15)	P
HERNIA CRURAL	4	0	0.05
TIEMPO PRE-OPERATORIO MAYOR A 06 HORAS	14	11	0.01

Grupo I: Resección Intestinal.

Grupo II: Sin resección intestinal

Consideramos también el tiempo de ingreso a sala de operaciones desde que el paciente llegó a tópico de emergencias. El 100% de los pacientes con resección intestinal tuvieron un tiempo pre – operatorio > 6 horas y 73.3% de los que no tuvieron resección intestinal tuvieron tiempo pre –operatorio > 6 horas. Todos los pacientes ingresaron a sala de operaciones con antibióticos profilácticos pre – operatorios (cefalosporina de 3era generación y metrodinazol).

La tabla 2 muestra los parámetros que afectan la probabilidad de resección intestinal. El tipo de hernia inguinal más común fue la indirecta, la tasa de necrosis intestinal fue mayor en las hernias crurales comparada

con los otros tipos de hernias ($p < 0.05$). Asimismo se encontró que un tiempo preoperatorio mayor a 6 horas se asoció a un mayor riesgo de necrosis intestinal ($p = 0.001$) en comparación a aquellos pacientes cuyo tiempo fue menor a este. No se encontró con ningún otro dato una asociación estadística que permita ubicarlo como factor de riesgo para presentar resección intestinal.

Se encontró que en el manejo quirúrgico, el abordaje por laparotomía fue la preferencia, presentándose en el 93.1% de los casos, de los cuales en 4 se registró diagnóstico de obstrucción intestinal. Sólo hubieron dos casos en los que se realizó por vía laparoscópica. El tipo de incisión fue mediana en 19 casos (70.3%) e inguinal en sólo 8 casos (29.7%). Se colocó malla en 17 pacientes (58.6%) y se prefirió no hacerlo en 12 de ellos (41.4%). La malla fue en todos los casos de polipropileno.

La Tabla 3 muestra las características clínicas y de manejo quirúrgico en cada grupo (con resección o sin resección intestinal). En ese sentido, encontramos que el tipo de abordaje inicial en el grupo con resección intestinal en todos los casos fue laparotomía, en el grupo II hubo dos casos que se hicieron mediante laparoscopia. El tipo de incisión preferido fue mediana en el Grupo I, mientras que en el Grupo II el abordaje inguinal tuvo ligera preferencia sobre la incisión mediana. En el 42.8% de los casos del grupo I, se colocó malla (4 por Lichtenstein y 2 con técnica de Stoppa). En el grupo II se colocó malla en 11 casos (73.3%).

Tabla 3. Manejo quirúrgico.

VARIABLE	GRUPO I (n=14)	GRUPO II (n=15)
TIPO DE ABORDAJE (A:L)	14:0 (100:0%)	13:2 (86.6:13.4%)
TIPO DE INCISION (M: I)	13:1 (92.8:7.2%)	6:7 (46.2:53.8%)
USO DE BIOPRÓTESIS		
SI SE COLOCÓ	6 (42.8%)	11 (73.3%)
1. LICHTENSTEIN	4	9
2. STOPPA	2	
3. TAPP		2
NO SE COLOCÓ	8 (57.2%)	4 (26.7%)
COMPLICACIONES	5/14	0/15

(A: L) = (Abierto: Laparoscópico)
 (M: I) = (Mediana: Inguinal)
 TAPP: Transabdominalperitoneal

Hubo 5 pacientes con complicaciones de Grado I según la clasificación de Clavien¹⁴. Los 5 presentaron infección de herida operatoria en los primeros días, resolviéndose hasta en 8 días de estancia hospitalaria. Todos ellos pertenecieron al grupo I.

En la Tabla 4 se muestra la asociación de complicaciones al uso de malla en los pacientes que tuvieron resección quirúrgica de segmento intestinal. Se evidencia que existe asociación estadísticamente significativa ($p < 0.01$) cuando se usa malla en un paciente que ha tenido resección quirúrgica.

Tabla 4. Riesgo de complicación: Grupo I.

VARIABLE	CON MALLA	SIN MALLA
COMPLICADOS (GRADO I)	5	0
NO COMPLICADOS	1	8
TOTAL	6	8

$p < 0.01$
 Clasificación de Clavien: Grado I: Infección herida operatoria.

DISCUSIÓN

Según la literatura, en el mundo la prevalencia de la hernia inguinal encarcerada y estrangulada es de 0.3 a 2.9% entre todas las hernias inguinales del adulto, estrangulándose más las pequeñas que las grandes en una proporción de 5 a 1. Las indirectas se estrangulan más que las directas y la edad promedio de ocurrencia es de 69 años con una relación de sexo de 1 a 1. En nuestro trabajo podemos observar que la distribución por sexo es similar y no hay un grupo etario que se destaque por sobre el resto con diferencia. La hernia inguinal encontrada con más frecuencia es la indirecta. No se presentó hernias encarceradas en pacientes menores de 35 años.

Históricamente, los estudios sobre el tratamiento de las hernias inguinales que más frecuentemente hallamos en la literatura, dirigen su atención a comparar los resultados de las distintas técnicas quirúrgicas, demostrando a través de los años que el uso de malla en la hernioplastia disminuye significativamente las recidivas. Las características de la malla la hacen altamente compatible con el cuerpo humano, permitiendo por su estructura una adecuada infiltración de tejido de colágeno, así como la migración de neutrófilos, lo que explica su baja tasa de infección y rechazo⁸. No obstante, el uso de biomateriales en la reparación de urgencia de hernias inguinales encarceradas y estranguladas es controversial. Existen grupos a favor de la colocación de la prótesis inclusive ante la presencia de isquemia intestinal; siendo la conducta más aceptada el no colocar malla cuando se evidencia esta última situación. Mohamed y otros⁷, en un estudio sobre la seguridad del uso de malla en una hernia estrangulada identificaron como riesgo de resección intestinal cuando la encarceración tenía más de 6 horas ($p = 0.001$). En nuestro estudio encontramos la misma relación, siendo factor de riesgo para resección intestinal el ingreso a

sala de operaciones mayor a 6 horas luego del ingreso a emergencias ($p=0.01$). El hecho de que sea una hernia crural o femoral también es identificado como factor de riesgo para incarceration ($p=0.003$) coincidiendo con nuestros resultados (Tabla 2).

La controversia surge en el manejo quirúrgico. En el Reino Unido existe el criterio de no operar una hernia inguinal a menos que sea sintomática y limite las actividades habituales, lo mismo se menciona en las guías europeas⁴. Sin embargo, en Estados Unidos y la recomendación del manejo de hernias del HNCH, señalan el concepto de operar toda hernia una vez se diagnostique.

En el caso de hernias incarceradas la indicación quirúrgica está dada por la presencia de dolor y la irreductibilidad de la hernia. Otros prefieren reducir la hernia mediante maniobras de taxis (reducción manual de la hernia) y proceder a la hernioplastia electiva. Esta maniobra conduce al riesgo de reducir un intestino isquémico con la posible consecuencia del desarrollo de sepsis intra-abdominal.

El abordaje quirúrgico según la guía Europea⁴ en casos de emergencia debe ser abierto. La recomendación en nuestro hospital coincide con este concepto, dejando generalmente la vía laparoscópica para el manejo electivo. En nuestro trabajo encontramos que la vía de preferencia fue la laparotomía, en el grupo I (con resección intestinal) todas fueron abiertas y 13 con incisión mediana, justificados seguramente en el diagnóstico de obstrucción intestinal que se confirmó en sala de operaciones en 5 de ellas. Parecería no ser necesario abordar con incisión mediana a los pacientes del grupo II (sin resección intestinal), y bastaría con una incisión inguinal; sin embargo esta decisión se toma antes de conocer los hallazgos de presencia o no de obstrucción intestinal y/o isquemia intestinal. Un grupo de estudio en Polonia⁹ reportó a la hernia inguinal incarcerada como la primera causa de obstrucción intestinal en el año 2001 y reportaron 20 casos operados por ello⁽¹⁰⁾, con uso de técnica de Lichtenstein, uno de ellos con resección intestinal donde no ocurrió sepsis de herida. Aunque no contamos con evidencia contundente para asegurar que la obstrucción intestinal es la manifestación clínica más frecuente de la incarceration, se tiene que considerar como una de los principales diagnósticos. El dolor abdominal sigue siendo la manifestación más frecuente según nuestro estudio.

Con respecto al manejo final es donde se encuentra una mayor discrepancia, por lo general se acepta que en situaciones electivas sin ningún tipo de complicación lo aconsejable es la colocación de una malla mediante la técnica quirúrgica que prefiera el cirujano⁴, mientras

que en situaciones en las que se ha realizado resección quirúrgica y se piensa que el riesgo de infección es demasiado alto, lo aconsejable es no colocar malla por el riesgo de infección de la misma. Sin embargo, se encuentran nuevos estudios donde se concluye que es seguro el uso de malla en la reparación de hernia inguinal incarcerada o estrangulada donde se necesitó de resección quirúrgica, por lo que no se considera contraindicación⁷.

Muchos cirujanos tienen el concepto que puede ocurrir infección si se usa una bioprótesis en la reparación de una hernia estrangulada. Existen reportes desde 1991 donde se dice que el uso de malla en hernias complicadas en una serie de casos de 35 pacientes, con resección intestinal por necrosis en hernia estrangulada, sólo hubo 2 infecciones de herida operatoria (en los casos donde no se colocó malla) y sin rechazo de material protésico¹¹.

En nuestro trabajo, se observa que en el Grupo I, se les colocó malla a 6 pacientes (4 con la técnica de Lichtenstein y 2 mediante técnica de Stoppa). En estos pacientes según el análisis encontramos infección de sitio operatorio en 5 de ellos; definitivamente la resección intestinal puede aumentar el riesgo de infección de sitio operatorio (Gráfico 1). Tenemos que tener en cuenta que la infección de herida operatoria es una consecuencia de una serie de sucesos en el pre y post operatorio, es decir no depende únicamente de la colocación de malla en un lecho quirúrgico contaminado. Con respecto a las diferentes técnicas utilizadas, la guía Europea⁴ recomienda el uso de Lichtenstein en las hernias primarias, no encontramos recomendaciones de la técnica de Stoppa para este tipo de hernias, aunque probablemente se decidió esta técnica por la necesidad del momento: pacientes obesos, hernias grandes, difíciles de tratar y abordaje inicial por incisión mediana. Por otro lado sabemos también que se acepta el uso de Stoppa en hernias recurrentes, pero observamos en el grupo II que en ninguno de los casos se utilizó esta técnica, incluso en los pacientes con este tipo de hernia; quizás la decisión del cirujano fue basado en su experiencia o lo que encontró durante el acto quirúrgico. La guía Europea⁴ recomienda también el uso de técnica totalmente extraperitoneal (TEP) en cirugía laparoscópica, sin embargo en nuestro estudio encontramos 02 casos en los que se usó técnica TAPP, ya que en el contexto de un paciente con hernia incarcerada es necesario explorar la cavidad abdominal para evaluar el estado isquémico o no isquémico de la víscera afectada.

En Francia¹² se utilizó en 50 casos la técnica de Stoppa, 3 de ellos con resección intestinal, usando malla de vicryl y mersilene, y reportaron un solo caso de sepsis de herida.

En Italia¹³, se reportó 48 hernioplastias de emergencia con la técnica de Lichtenstein (una serie de 692 casos) con buenos resultados, sin infección de malla.

Las publicaciones mencionadas y lo observado en nuestra serie, no nos permite recomendar o contraindicar el uso de malla en la cirugía de emergencia por hernia estrangulada. Aunque nuestra serie se compone de un número relativamente pequeño de pacientes, nuestros resultados son similares a publicaciones ya existentes sobre el tema. El uso de malla en las cirugías que requieren de resección intestinal, debe ser validado por estudios con mayor nivel de evidencia, por el momento todavía permanece siendo una controversia

CONCLUSIONES

1. La hernia inguinal indirecta es la presentación más frecuente de las hernias inguinales incarceradas.

2. La edad de mayor prevalencia para hernias inguinales incarceradas se encuentra entre 45 y 54 años, sin existir predominio por alguno de los sexos.
3. La hernia crural incarcerada y el tiempo pre – operatorio mayor a 6 horas son factores de riesgo para resección intestinal.
4. El abordaje por incisión mediana es el más frecuente en el manejo de hernias incarceradas.
5. No existe una conducta uniforme con respecto a la colocación o no de malla en los pacientes que requieren de resección de segmento intestinal.
6. La colocación de malla es factor de riesgo para desarrollar infección de herida operatoria en pacientes que requirieron de resección intestinal.

BIBLIOGRAFÍA

1. McGraw Hill. Manual CTO de Medicina y Cirugía. Digestivo y cirugía General. Séptima Edición; 2000
2. Sabiston D. Textbook of Surgery. 15th ed. United States, Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1997.
3. Carbonell Tatay F. Hernia Inguinocrural. Valencia, España: Ethicon; 2001.
4. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. M. P. Simons Æ T. Aufenacker Æ M. Bay-Nielsen Æ J. L. Bouillot July 2009.
5. Casco Morales M.R. Recurrencia de hernias inguinales según técnica quirúrgica empleada en pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del hospital "Antonio Lenín Fonseca", Managua. Durante el período comprendido de enero 1994 a diciembre del 2000. Managua, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2001 Enero. Disponible en: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/cirugia_general/inguinal.PDF
6. Uso de bioprótesis en las hernias inguinocrales complicadas. Jorge Rafael Roldán, Eduardo Molina Fernández, Pedro Pablo Canales, Orestes Noel. Revista Cubana de Cirugía 2003; 42 (2)
7. Feasibility of mesh repair for strangulated abdominal wall hernias. International Journal of Surgery. Mohamed Abd Ellatif, Ahmed Negm, Gamal Elmorsy, Mohammed Al – Katary, Abd El – AzeimM. Yousef, Ramadan Ellaithy. 16 February 2012.
8. Greca FH, dePaula JB, Biondo Simoes MLP, da Costa FD, da Silva APG, Times S. et al. The influence of differinng pore sizes on the biocompatibility of two propylene meshes in the repair of abdominal defects. Hernia 2001; 5: 59 -64
9. Wysocki a, Kryzwon J. Przyczyny niedroznosci mechancznej jelit. Przegl Lek 2001; 58: 507 – 8.
10. Wysocki A, Pzniczek M, Kryzwon J, Bolt L. Use of polypropylene protheses for strangulated inguinal and incisional hernias. Hernia 2001; 5: 105 – 6
11. Pans A, Desaive C, Jacquet N. Use of a preperitoneal prthesis for strangulated groin hernia. Br. J Surg 1997; 84: 310 -2
12. Henry X, Randriamanantosa V, Verhaeghe P, Stoppa R. Le material protetique a –t il une place raisonnable dans le taritement des urgences herniaries? Chirurgie 199 ; 120 :123 -8
13. Franciosi C, Romano F, Caprotti R, De fina S. Ernioplastica con rete in prolene secondo Lichtenstein. Risultati su 692 casi. Minerva Chir. 2000; 55(9): 593 -7
14. Pierre A. Clavien, Jeffrey Barban, Michelle L. Oliveira. The Clavien – Dindo Classification of surgical complications. Five years experience. 2009

Tratamiento del Intestino Ultracorto no Adaptable Debido a Resección Intestinal Masiva por Isquemia Mesentérica Aguda

Eduardo Huamán Egoávil¹, Cinthia Ramal Alvarez²

¹ Médico asistente del Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos del Hospital "Guillermo Almenara Irigoyen" EsSalud Lima Perú.

² Médico residente de Cirugía General del Hospital "Guillermo Almenara Irigoyen" EsSalud Lima Perú.

Correspondencia: edhu562000@gmail.com

RESUMEN

La resección intestinal masiva por isquemia intestinal, es la causa más frecuente de intestino corto anatómico, en nuestro servicio el abordaje de estos casos se ha modificado, realizando actualmente un manejo individualizado del paciente, logrando terapias como la nutrición parenteral domiciliaria.

La condición clínica del paciente, la edad la longitud de intestino residual y la posibilidad de intervención nutricional enteral o parenteral puede influir en los resultados clínicos y en la mortalidad.

Nosotros presentamos el caso de una paciente adulta joven que desarrollo isquemia intestinal probablemente asociada a falla cardíaca y trombofilia, que recibió el tratamiento quirúrgico, nutricional e intensivo de manera oportuna; sin embargo desarrolló infección micótica y bacteriana del catéter venoso central, provocando finalmente su muerte.

Creemos que implementando programas de prevención y control de infecciones se podría modificar la morbi-mortalidad temprana y tardía en pacientes con intestino corto anatómico producto de resección intestinal masiva.

Palabras clave: intestino corto, isquemia intestinal, resección intestinal masiva

ABSTRACT

Massive intestinal resection for intestinal ischemia is the most common cause of anatomic short bowel. The approach of these cases has changed in our service, currently practicing individualized patient management, achieving therapies such as home parenteral nutrition. The clinical condition of the patient, age, residual bowel length and the possibility of enteral or parenteral nutritional intervention may influence clinical outcomes and mortality.

We describe the case of a young adult female patient who developed intestinal ischemia probably associated to heart failure and thrombophilia, who received surgical, nutritional and intensive treatment in a timely manner; however she developed bacterial and fungal infection of the central venous catheter, ultimately causing her death.

We believe that implementing programs to prevent and control infections could change early and late morbidity and mortality in patients with anatomical short bowel after massive intestinal resection.

Keywords: short bowel, intestinal ischemia, massive intestinal resection

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la falla intestinal en nuestros pacientes quirúrgicos críticamente enfermos se debe principalmente a la presencia de fístulas intestinales y síndrome de intestino corto¹; a su vez la principal causa del síndrome de intestino corto se debe a resecciones intestinales masivas por isquemia intestinal.

Hasta hace pocos años en nuestro Hospital, el manejo de una isquemia intestinal masiva se limitaba a verificar el hallazgo mediante una laparotomía o laparoscopia exploradora y esperar la progresión del daño vascular, compromiso sistémico y muerte².

Esta conducta ha sido evaluada en nuestro servicio, de manera que, actualmente valorando los índices de riesgo, el estado de choque, la edad, la longitud del intestino residual y con el acceso a nuevas terapias médicas o quirúrgicas, ahora podemos realizar resecciones intestinales masivas proporcionando a nuestros pacientes otras expectativas y un pronóstico diferente.

La isquemia intestinal del tipo oclusivo tiene como causa principal la trombosis de la arteria mesentérica o una de sus ramas, esto puede deberse a alteraciones hematológicas, presencia de ateromas³, etc. en nuestro país, la población de valles interandinos peruanos, puede desarrollar lo que se ha descrito como una angina mesentérica debido a hipoxia. La isquemia no oclusiva en cambio está relacionada con enfermedad cardíaca, vasculitis, enfermedad inflamatoria intestinal y estados de choque³.

El paciente con intestino corto anatómico producto de una resección intestinal masiva puede desarrollar un síndrome de intestino corto, cuando la cantidad de intestino residual no logra compensar las pérdidas; produciéndose malabsorción, desnutrición y dependencia al soporte nutricional parenteral⁴. Se han descrito longitudes intestinales críticas según el tipo de intestino corto, en el caso de un paciente con el yeyuno ostomizado, sin válvula ileocecal ni colon derecho, la longitud límite del segmento intestinal residual es menor de 100 a 115 cm⁵; sin embargo la adaptación intestinal puede variar entre un individuo y otro, transformándose un intestino "secretor" en uno "absorbedor" con el transcurso del tiempo⁶. Cuando el intestino residual es menor de 30 a 50 cm. de longitud se denomina intestino "ultra-corto", cuya longitud residual es menor de 30 a 50 cm, en este caso no se espera adaptación intestinal y el paciente debe ingresar a un programa de nutrición parenteral domiciliaria⁷.

Presentamos el caso de una paciente con isquemia intestinal oclusiva que fue sometida a una resección intestinal masiva, el manejo posterior a la cirugía, las

intervenciones terapéuticas y finalmente un análisis de mortalidad.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente mujer de 54 años de edad, natural de Ica, procedente de Lima; que ingresa a emergencia, sin antecedentes de importancia, presentando dolor abdominal de 12 horas de evolución, de tipo cólico, intenso (7/10), de localización difusa; asociado a náuseas y vómitos en 03 oportunidades. Al examen físico: se encuentra una paciente lúcida; con ruidos cardíacos arrítmicos, abdomen excavado, con RHA presentes, con defensa muscular, doloroso de forma difusa a predominio de cuadrante inferior derecho. Los resultados de laboratorio se muestran en la Tabla 1.

Se le realiza una ecografía abdominal donde observan: esteatosis hepática leve, signos de proceso inflamatorio intestinal, escaso líquido libre inter-asas, litiasis renal derecha. La evaluación por cardiología, le diagnostica fibrilación auricular con respuesta ventricular alta (FARVA), hipertensión arterial no controlada, a descartar insuficiencia cardíaca crónica reagudizada. Se programa para sala de operaciones con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico. Como hallazgos operatorios se encontró necrosis de intestino delgado desde 20 cm. del ligamento de Treitz hasta el colon derecho (Fig. 1), se le realizó una resección intestinal masiva, quedando como intestino residual 20 cm de yeyuno ostomizado.

En el post operatorio se inicia nutricional parenteral total (NPT) por catéter venoso central (CVC) transitorio con un volumen de 2500 cc., posteriormente se cicla a 18 horas y es dada de alta con NPT domiciliaria con catéter tunelizado. Recibió durante su hospitalización, piperacilina/tazobactam, enoxaparina, infusión de nitroglicerina, amiodarona, furosemida y finalmente valsartan.

Durante su hospitalización se le realizó una angio-TEM (Fig. 2), donde no se evidenció ateromas en grandes vasos; una endoscopia digestiva alta, en la que encuentran gastritis eritematosa leve y signos de atrofia de la mucosa duodenal y yeyunal; un ecocardiograma mostró: dilatación severa de aurícula izquierda, fracción de eyección (FE) > 55%, e insuficiencia mitral leve.

Se le realizaron los estudios inmunológicos de ASCA y p-ANCA, para descartar enfermedad inflamatoria intestinal los cuales salieron negativos; sin embargo en el estudio hematológico de trombofilia se encontró valores elevados de dímero D (2.24), así como factores VIII y XI en 210 % y 118 %, respectivamente.

La paciente re-ingresa por emergencia, después de dos meses, con 6 días de enfermedad, con fiebre, disuria,

sedimento urinario patológico (40 a 50 leucocitos por campo) y trombocitopenia (plaquetas de 97,000). Posterior a la toma de muestras para hemocultivos (1 retro-hemocultivo y 2 hemocultivos periféricos) y urocultivo se inicia tratamiento antibiótico con ceftriaxona y metronidazol.

A los dos días, presenta trastorno del sensorio, fiebre (39.5°C), hiperglicemia (223 mg/dl), escalofríos y malestar general, por lo que se cambia de antibióticos a Piperacilina/Tazobactam + Vancomicina. En los hemocultivos se aisló *Cándida parapsilosis* y *Streptococcus mutans*, se inició tratamiento anti-fúngico con fluconazol, anticoagulación con warfarina, retiro de CVC, cultivo de punta de catéter e inicio de nutrición parenteral periférica (NPP) transitoria. Después de 10 días de tratamiento se suspende el tratamiento antibiótico previa toma de hemocultivos, los cuales salieron negativos. Se le coloca nuevo CVC y re-inicia NPT cíclica. Por la sospecha de insuficiencia cardíaca se realiza un nuevo ecocardiograma en el que se describe: dilatación moderada de aurícula izquierda, disfunción sistólica severa de ventrículo izquierdo (VI), FE < 50%, hipertrofia leve del VI, insuficiencia mitral moderada e hipertensión pulmonar leve.

La paciente presenta súbitamente disnea, taquipnea, taquicardia, hipoxemia e inestabilidad hemodinámica por lo que es trasladada a la unidad de cuidados intensivos con los diagnósticos: falla cardíaca por FARVA con inestabilidad hemodinámica, candidemia y bacteremia con endocarditis bacteriana, insuficiencia respiratoria aguda, falla intestinal tipo III. Se le administran inotrópicos (noradrenalina), vancomicina, caspofungina y amiodarona. El ecocardiograma en UCI describe una imagen pequeña algodonosa en válvula mitral, función sistólica de VI severamente disminuida (FE 27%), aurícula izquierda severamente dilatada con desviación del septum a la derecha, insuficiencia mitral y tricuspídea, función sistólica de ventrículo derecho disminuida e hipertensión pulmonar. La paciente presenta fibrilación ventricular, asistolia y fallece.

DISCUSIÓN

En el servicio de cirugía de emergencia y cuidados críticos quirúrgicos del Hospital Almenara, se vienen tratando casos de falla intestinal aguda producto de resecciones intestinales masivas por isquemia intestinal¹, el enfoque de estos pacientes ha cambiado, de tal manera, que ahora advertimos de la posibilidad de isquemia intestinal en un paciente con gran compromiso sistémico con pocas manifestaciones clínicas y de laboratorio; y luego de la reanimación agresiva planteamos un plan quirúrgico individualizado². No hemos utilizado la hiper-amilasemia, la hemoconcentración, ni el estado de choque para sospechar de un compromiso masivo

como si lo describen otros autores⁸; en cambio nos guiamos de la persistencia del estado séptico, el incremento del lactato y la acidosis metabólica².

Si el paciente es mayor de 65 años y tiene más de 2 comorbilidades, el pronóstico frente a una necrosis intestinal masiva es malo y la conducta probablemente ya no es la resección; sin embargo si el paciente tiene edad < de 65 años y una co-morbilidad controlada, se evalúa el grado de compromiso intestinal, si este es parcial o no se define la viabilidad del intestino residual, se deja un sistema de cierre temporal del abdomen⁹ y luego de 48 a 72 horas de tratamiento intensivo y corregidas las disfunciones se re-ingresa a sala de operaciones para completar la resección y realizar una ostomía terminal o una anastomosis primaria retardada¹⁰; en nuestro servicio aún seguimos haciendo con frecuencia ostomías, ya que para nosotros el acceso enteral proximal y distal sigue siendo una opción segura de tratamiento, además de permitir el estudio endoscópico del intestino (enteroscopías).

En el caso de la paciente, ella fue evaluada en el intra-operatorio y frente a los hallazgos se tomó la decisión de una resección intestinal masiva y realizar una yeyunostomía como cirugía primaria, no se conocía el compromiso cardíaco y la hipertensión arterial fue un hallazgo al ingreso por emergencia. Se le realizaron estudios endoscópicos, inmunológicos, hematológicos y de imágenes para diagnosticar y tratar la causa de la isquemia intestinal.

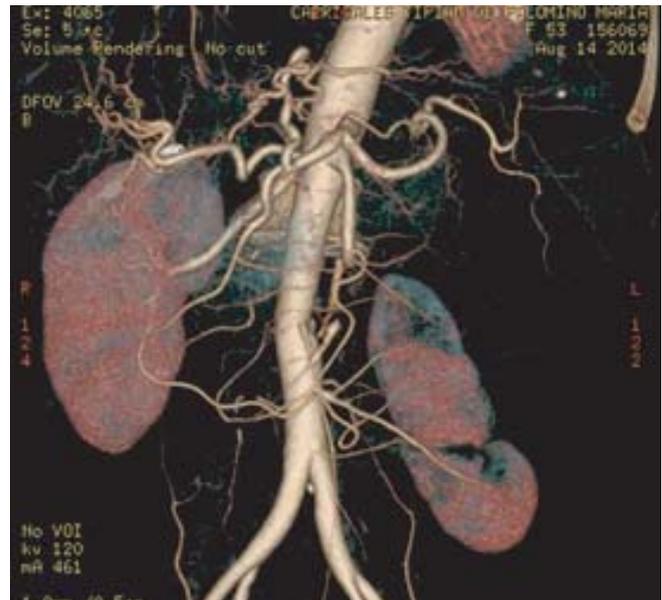
El estado de inmunosupresión y la insuficiencia cardíaca crónica probablemente contribuyeron en un mayor riesgo de infección del catéter venoso central y que pese a los cuidados del catéter; así como la terapia ostomal y periostomal, no se pudo prevenir la contaminación.

En un estudio, realizado en nuestro servicio¹, se ha establecido que en los pacientes con falla intestinal asociada a intestino corto, la mortalidad está directamente relacionada con dos factores no modificables, que son la edad y la longitud del intestino residual; a mayor edad y menor cantidad de intestino, mayor mortalidad; en este mismo estudio la posibilidad de que estos pacientes logren un acceso enteral reduce en 4.2 veces la probabilidad de morir, frente a los pacientes que no lo gran este acceso. Queda por analizar si son los beneficios de la nutrición enteral los responsables de esta menor mortalidad o son las complicaciones de la NPT las que elevan la mortalidad.

En nuestra paciente, catalogada como una falla intestinal asociada a intestino ultracorto, con intestino residual no adaptable, cuyo tratamiento era NPT de por vida o trasplante de intestino, la infección del catéter venoso central fue el factor precipitante del deceso. Por ello, a partir de esta experiencia se está implementando el programa "infección cero" para prevenir la infección del catéter venoso central.

Tabla 1. Exámenes auxiliares.

Evento	Ingreso			Alta	Reingreso			Fallecimiento
Fecha	02/08/14	07/08/14	13/08/14	26/08/14	29/10/14	01/11/14	07/11/14	15/11/14
Leucocitos	18240	11.18	7.11	6.61	9900	9400	7 280	7 580
Abastoados	1% (182)				0%	6% (564)		
Hemoglobina	14.6	12.6	10.7	10.7	12.1	10	8.9	8.8
Plaquetas	243 000	172	219	293	97 000	128 000		236 000
Flujo Yeyunostomía				847		600	650	270

Figura 1. Necrosis intestinal masiva.**Figura 2.** Angio – TEM de la paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Huamán E. E. Manejo actual de la Falla intestinal Aguda en el Hospital "Guillermo Almenara". Póster SLPGP-1. Congreso Panamericano de Trauma y Emergencias, Medellín - Colombia 2012.
2. Auris M. H, Verástegui S. T, Huamán E. E. Guía de Práctica Clínica de Isquemia Intestinal. Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos Quirúrgicos. Departamento de Cirugía General. Hospital "Guillermo Almenara". Lima – Perú 2014.
3. Guerra M. I, Rodríguez F. Z. Isquemia intestinal. MEDISAN 2014; 18 (3): 392.
4. O'keefe SJ, Buchman AL, Fishbein TM. Short bowel síndrome and intestinal failure: consensus definitions and overview. Clin Gast Hepat. 2006; 4: 6-10.
5. Messing B, Crenn P, Beau P, et al. Long-term survival and parenteral nutrition dependence in adult patients with the short bowel syndrome. Gastroenterology 1999; 117: 1043-1050.
6. Pérez de la Cruz AJ, Moreno-Torres R, Moreno y Pérez C. Tratamiento nutricional del fallo intestinal y potenciales mecanismos de estimulación. Nutr Hosp. 2007; 22: 86-102.
7. Ballesteros MD, Vidal A. Síndrome de intestino corto: definición, causas, adaptación intestinal y sobrecrecimiento bacteriano. Nutr Hosp. 2007; 22: 74-85.
8. Acosta-Mérida MA, Marchena-Gómez J, Cruz Benavides F y col. Factores predictivos de necrosis masiva intestinal en la isquemia mesentérica aguda. Cir Esp. 2007; 81 (3): 144-9.
9. Zegarra C. S, Niño C. R. Huamán E. E. Guía de Procedimiento Médico Asistencial de Cierre Temporal del Abdomen. Servicio de Cirugía de Emergencia y Cuidados Críticos. Departamento de Cirugía General. Hospital "Almenara" Lima – Perú 2013.
10. Ordoñez C. Puyana J. Tratamiento de la peritonitis en el paciente crítico. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 2006; 86 (6): 1323-1350.

Traumatismo Diferido de la Vía Biliar Principal

Mariela Milagros Delgado Morales¹, Daniel Bejarano González-Serna², Germán Morales Martín¹, Juan Candón Vázquez², Alberto Royo Balbontín², Rafael Balongo García³, Florián Moreno Rodríguez⁴

¹ Médicos Residentes del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. España

² Médicos Adjuntos. Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. España

³ Jefe de Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. España

⁴ Médico Adjunto. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. España.

Correspondencia: mariela.delgado.morales@gmail.com

Resumen

Se presenta el caso de un paciente varón de 37 años, que como consecuencia de un traumatismo abdominal cerrado presenta lesión diferida de la vía biliar principal, revisando la evolución y el tratamiento administrado.

Palabras clave: trauma abdominal, vía biliar.

Abstract

This is the case of a 37 year old male patient who presented a late common bile duct injury after sustaining blunt abdominal trauma. Follow-up and treatment are discussed.

Keywords: abdominal trauma, biliary tract.

INTRODUCCIÓN

La sección completa del conducto biliar común (colédoco) como consecuencia de un traumatismo abdominal cerrado es una entidad poco frecuente tanto en la población adulta como en la pediátrica². Los mecanismos de lesión no son del todo claros, atribuyéndose a fuerzas de compresión en la vía biliar extrahepática⁵. Cuando ocurre como una lesión aislada, suele estar asociado a una demora en el diagnóstico, y suele pasar desapercibida cuando en la exploración inicial hay otras lesiones intraabdominales concomitantes. La presencia de dolor abdominal continuo, asociado a pruebas de función hepática anormal sugieren la necesidad de descartar una lesión del tracto biliar.

El manejo quirúrgico de estas lesiones dependerá del estado hemodinámico del paciente¹.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 37 años que acude a urgencias por presentar caída a baja velocidad mientras circulaba con una bicicleta, golpeándose en zona epigástrica con el manillar y refiriendo dolor en epigastrio y en hipocondrio derecho. A la exploración presentaba ligera defensa en las zonas referidas. La analítica de ingreso presentaba una elevación discreta de la amilasa y la lipasa (100 U/L y 194 U/L respectivamente. *Valores normales:* Amilasa: 28-100 U/L / Lipasa: 5 - 60 U/L), con una GPT de 159 U/L y GOT de 103 U/L (*Valores normales:* GPT 5-41 U/L – GOT: 5-37 U/L).

En el TAC abdominal se aprecia ligero hemoperitoneo difuso, con contusión/laceración subcapsular anterior en segmento III hepático, ligera hipodensidad mal definida de cabeza y cuello de páncreas, con leve edema circundante,

y ligera colección líquida-hemorrágica periduodenal (2da. porción); hallazgos que indican probable pancreatitis de origen traumático. (Figuras 1 y 2).

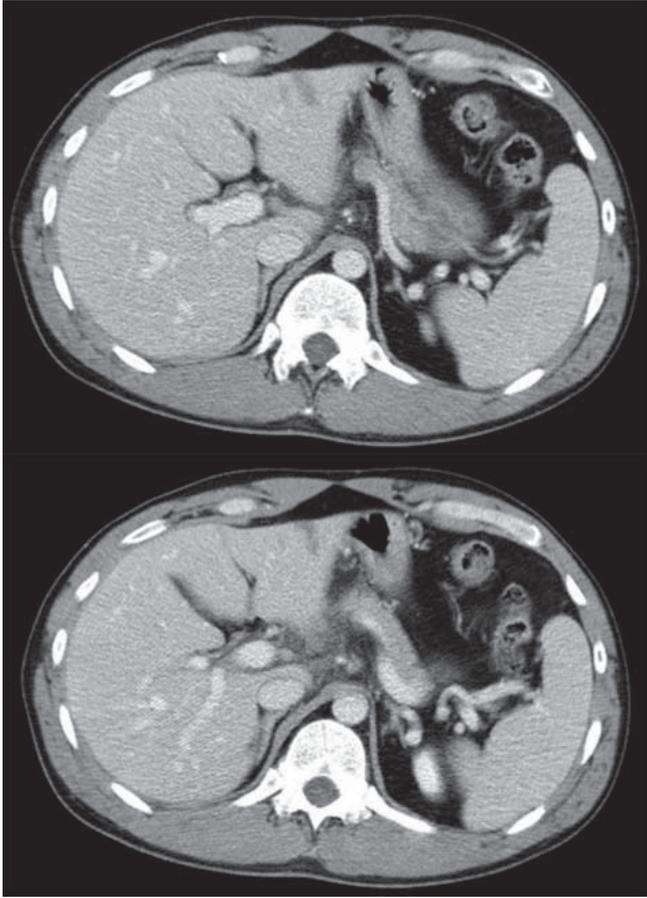


Figura 1. Se aprecia la laceración hepática inicial en el segmento III. Y en la segunda imagen se aprecia una hipodensidad de la cola de páncreas, que sugiere una Pancreatitis traumática.

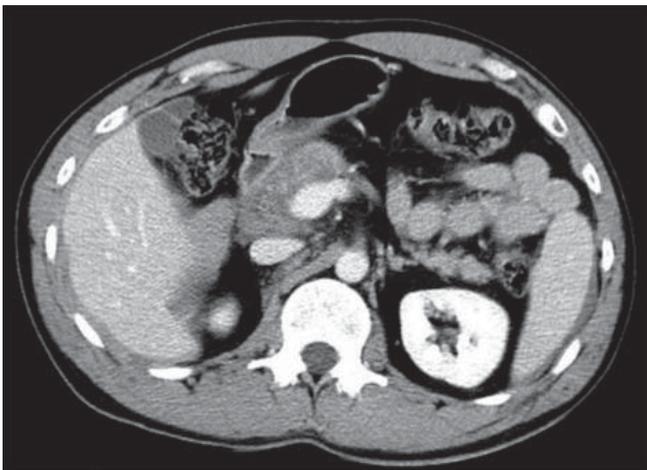


Figura 2. Hipodensidad de la cabeza del páncreas.

Tras 48 horas de permanecer en observación, el paciente se encuentra clínicamente mejor, sin dolor espontáneo, con

diuresis mantenidas y estable hemodinámicamente. La analítica control mostraba unos valores de amilasa de 312 U/L y lipasa de 646 U/L, siendo el hemograma normal. Se realiza un nuevo TAC control, cuyos hallazgos son bastante superponibles al primer TAC realizado, destacando en este último, mayor componente inflamatorio rodeando a la cabeza pancreática y a la región de la rodilla duodenal y más cantidad de hemoperitoneo en región pélvica y gotiera parietocólica derecha. Con el diagnóstico de pancreatitis post traumática, se ingresa en planta de cirugía para manejo conservador y control evolutivo.

En los días siguientes, el paciente permanece estable, aunque persiste el dolor abdominal en hipogastrio, pero sin reacción peritoneal. Al 4º día de hospitalización, presenta un control analítico de amilasa 98 U/L y lipasa 93 U/L (enzimas en descenso). Se inicia dieta líquida, que el paciente tolera adecuadamente, encontrándose progresivamente mejor. Pero al 7º día de hospitalización, empieza a evidenciarse un tinte icterico, por lo que se solicita nueva analítica control; en la cual se aprecian rangos de amilasa y lipasa dentro de la normalidad, con alteración leve de las transaminasas (GPT en 50 U/L y GOT en 48 U/L) y bilirrubina total de 8.57 mg/dl (VN: 0.10 - 1.20 mg/dl). El paciente permanece asintomático desde el punto de vista abdominal, pero con tinte icterico llamativo. En los siguientes días, continúa con controles analíticos, y se solicita un nuevo TAC control, donde se evidencia que la pequeña laceración hepática ha reducido su grosor, siendo casi lineal (Figura 3). En cuanto al parénquima pancreático, la zona afectada a nivel cefálico, muestra mejor delimitación, visualizándose una colección peripancreática en el surco duodenopancreático (Figura 4), sin realce periférico que sugiera infección. Se aprecia además, un aumento del líquido libre intraperitoneal, sobretudo a nivel subfrénico izquierdo y en ambas gotieras parietocólicas, no observando focos hiperdensos, por lo que se concluye que el aumento del líquido probablemente se deba a la pancreatitis más que a un aumento del hemoperitoneo. Nuestro paciente en mención continúa subjetivamente bien, aunque persiste la ictericia, coluria y el aumento progresivo de la bilirrubina, a expensas de la directa (BT 13.39 mg/dl, BD 11.85 mg/dl, BI 1.54. Valores normales: BD: 0 - 0.25 mg/dl / BI: 0 - 0.95 mg/dl), con valores de transaminasas en descenso: GPT 174 U/L.

El día 17 de hospitalización y ante la evolución del cuadro clínico, se decide comentar el caso con radiología intervencionista para valoración de drenaje, previo a lo cual se solicita una ecografía abdominal. Las imágenes revelan un páncreas sin hallazgos ecográficos significativos, con una mínima lengüeta líquida posterior al proceso uncinado. No se evidencia dilatación de la vía biliar principal. Es llamativa la presencia de moderada cantidad de líquido libre perihepático, periesplénico, en gotieras y recesos pélvicos, apreciando imágenes lineales hipocóicas fluctuantes en porción declive de región pélvica. Tras finalizar el estudio ecográfico se realiza punción-aspiración de

líquido abdominal, obteniendo bilis limpia, cuyo resultado bioquímico revela una bilirrubina de 96.36 mg/dl.

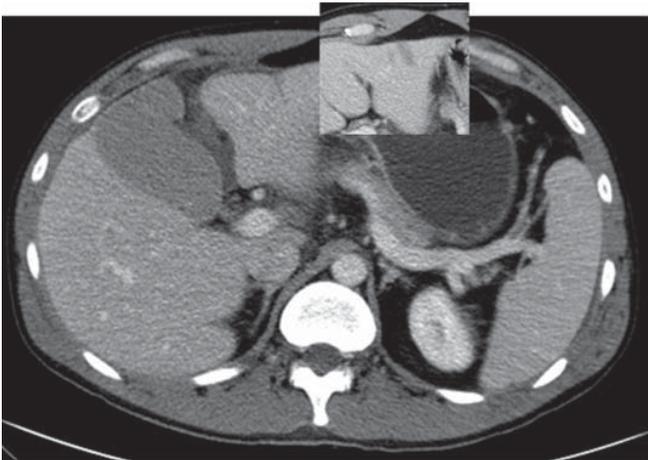


Figura 3. En el nuevo TAC control, se aprecia la laceración hepática mejor delimitada (con respecto al TAC del ingreso). Se observa también líquido hipodenso perivesicular.

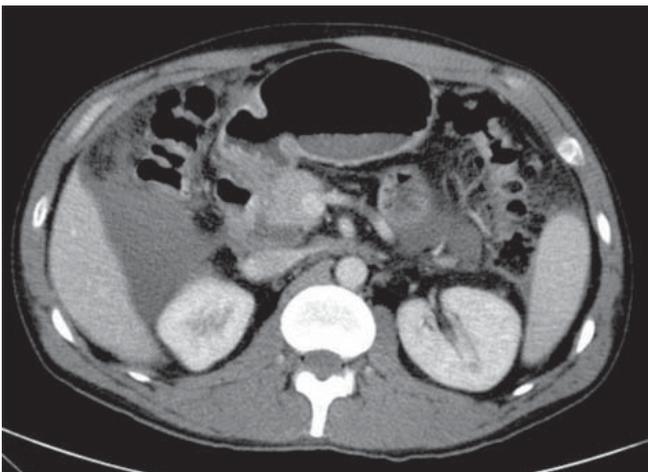


Figura 4. Hematoma peripancreático localizado en el surco duodenopancreático. Líquido libre en espacio parrarenal anterior.

Con el diagnóstico de coleperitoneo, secundario probablemente a laceración hepática, se indica cirugía urgente. Se realiza laparotomía exploradora, observándose una peritonitis biliar evolucionada, llegándose a aspirar aproximadamente 1000cc de líquido biliar. Se aprecia una desinserción completa del colédoco distal, sin evidenciarse perforación duodenal. Se realiza además, una colangiografía intraoperatoria, que confirma los hallazgos. La laceración hepática estaba cicatrizada. Tras realizarse un lavado exhaustivo de la cavidad, se procede a realizar colecistectomía y disección de la vía biliar principal en todo su trayecto. Se realiza Hepático-Yeyunostomía tutorizada por Kehr (kehr fr 3.5 exteriorizado por contraincisión). El paciente cursa el postoperatorio inmediato en UCI. Al segundo día del PO es dado de alta a la planta de cirugía,

con un Kehr funcionante y con normalización de cifras de amilasa (35 U/L), disminución de la bilirrubina (10.99 mg/dl) y hemograma sin alteraciones. En el 5º día PO presenta débito improductivo a través del Kehr, y empieza a notarse nuevamente elevación de transaminasas y de la bilirrubina (GPT 379 U/L, GOT 400 U/L, BT 11.75 mg/dl), que hasta entonces habían permanecido en descenso. (Gráfico 1)

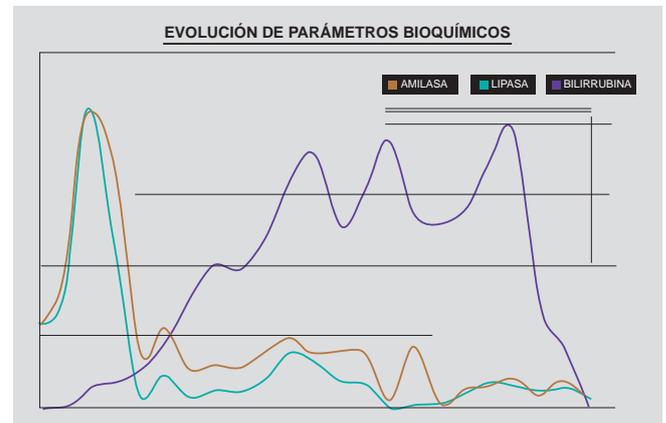


Gráfico 1. Imagen donde se aprecian las distintas tendencias de las enzimas pancreáticas y de la bilirrubina a lo largo de la evolución del paciente.

Con estos hallazgos, se indica realizar una Colangiografía Transkehr de urgencias (Figura 5), observando que existe una adecuada repleción del árbol biliar sin visualizar extravasación del mismo, sin embargo no se observa llegada del contraste al duodeno. Tras la realización de esta prueba, se decide realizar lavados de Kehr por turnos. En los días siguientes, se aprecia nuevamente funcionamiento del Kehr, el paciente inicia tolerancia, pero persiste elevación de bilirrubina con ictericia y coluria. Tras permanecer el drenaje tipo Kehr improductivo durante un periodo de 24 horas, se comenta el caso en sesión clínica y se decide drenaje transhepático.



Figura 5. Colangiografía Transkehr. Tras la administración de contraste a través del Kehr, se aprecia una adecuada repleción del árbol biliar, pero no existe paso del contraste a yeyuno.

Al 9º día PO, se realiza colangiografía transkehr y tras rellenarse la vía biliar con contraste, se realiza Colangiografía transhepática percutánea (CTHP) y se coloca un catéter de drenaje biliar interno-externo 8F. Posteriormente, se realiza colangiografía a través de dicho catéter, y tras comprobar que no existe fuga de contraste, se procede a retirar el tubo de Kehr. (Figura 6).

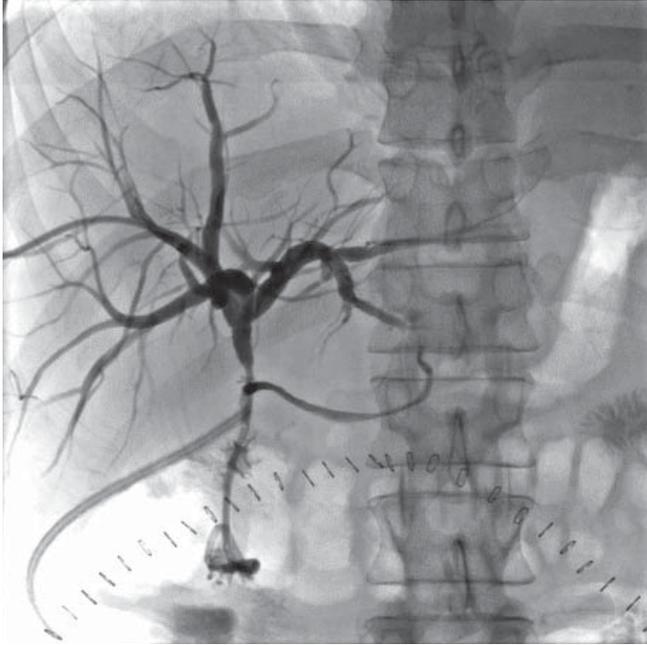


Figura 6. Tras nueva colangiografía transkehr y rellenarse la vía biliar con contraste, se realiza Colangiografía Transhepática percutánea. Se coloca un drenaje interno – externo (como se aprecia en la imagen). Se realiza una colangiografía a través de dicho catéter y luego de comprobar que no existe fuga, se procede a retirar el tubo de Kehr (en la imagen se aprecia el trayecto fistuloso tras retirada del mismo).

En los días posteriores, el paciente evoluciona favorablemente, evidenciándose un correcto funcionamiento del drenaje el cual, durante el primer día, presenta un débito de 700cc en 24 horas, de tipo biliar. Se le aprecia cada vez menos icterico, con bilirrubina en descenso. Se va aumentando progresivamente la dieta y va recuperando el ritmo intestinal habitual. Al 14º día PO, y 5º día de haberle colocado el drenaje interno-externo, se realiza colangiografía control. Se constata que existe paso de contraste al asa de yeyuno a moderada presión y se comprueba que no hay fuga de contraste perianastomótico. Se deja el catéter cerrado para continuar con vigilancia.

En el último control, ya estando de alta, tras sustituir el catéter por una guía metálica y colocar un introductor vascular, se inyecta contraste en la vía biliar intrahepática, comprobando que no existe dilatación de la misma y existe un buen paso de contraste hacia el asa de yeyuno sin dificultad y sin aumentar

la presión, no visualizándose estenosis a nivel de la anastomosis. Por lo cual se decide retirar el catéter de drenaje. (Figura 7)

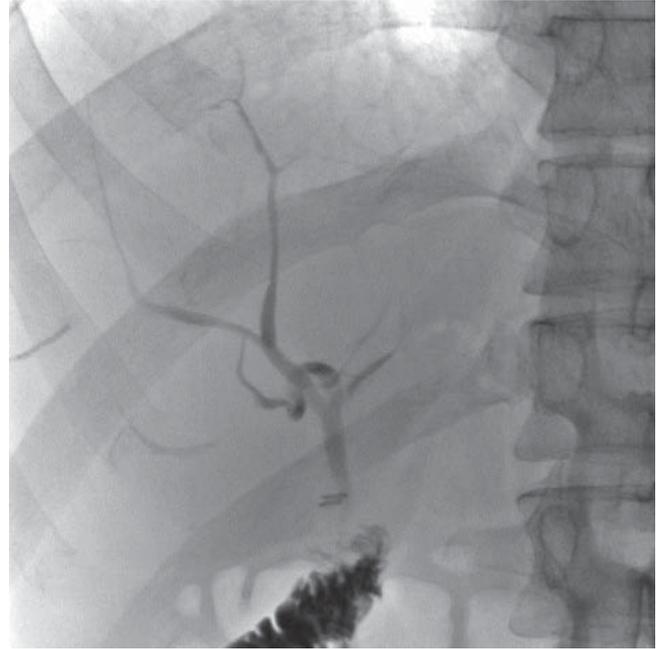


Figura 7. Tras retirada del drenaje interno-externo, se observa un adecuado paso del contraste a la vía biliar y al yeyuno.

En control posterior en la consulta de cirugía general, nuestro paciente presenta una muy buena calidad de vida, encontrándose asintomático, por lo que se decide su alta definitiva.

DISCUSIÓN

El primer reporte de ruptura de vía biliar fue hecho en el año 1799 por Wainwright, siendo una entidad con casuística escasa en distintas series. Bourque en su revisión de 1989 solo encontró 125 casos reportados desde 1806, un tercio de los cuales pertenecían a la población pediátrica. Dawson por su parte, reportó un caso de lesión de vía biliar en una serie de 10500 pacientes que sufrieron un traumatismo ¹. Se requiere un alto índice de sospecha para identificar y manejar esta lesión intraoperatoriamente, pues dicha lesión puede estar contenida dentro del ligamento gastrohepático ². En pacientes con traumatismo abdominal cerrado, la presencia de ascitis progresiva con aumento de concentración de bilis durante la paracentesis es altamente sugestiva de lesión del tracto biliar ³.

La vía biliar principal puede lesionarse en tres áreas de relativa fijación del tracto biliar ⁴, que son: el origen del hepático común, la bifurcación de los conductos

hepáticos y la unión pancreatoduodenal; siendo la zona distal de la vía biliar común, la que sufre con mayor frecuencia la sección por mecanismos de avulsión, y que corresponde con la porción infraduodenal del colédoco con el páncreas³. Se han descritos varios tipos de mecanismos que pueden explicar una avulsión completa de la vía biliar distal, agrupados en tres categorías: Compresión del sistema ductal contra una estructura rígida, como lo es la columna vertebral⁵, un aumento repentino de presión intraluminal de la vesícula biliar, y por ende un vaciamiento rápido en un cístico corto pero permeable⁶, y finalmente una fuerza de cizallamiento, que producirá una avulsión de la vía biliar principal en su porción fija⁷. Sin embargo el que parece ser el más importante es aquel donde se implican fuerzas de cizallamiento justo en el punto de fijación del colédoco distal (anteriormente mencionado). Si la lesión de la vía biliar es de instauración tardía, se considera que pueda ser debida a una necrosis isquémica tardía del conducto biliar principal y posterior fuga biliar, debido a una lesión arterial responsable del hemoperitoneo. Podría considerarse un mecanismo multifactorial, tanto traumático como isquémico¹.

Debido a que la bilis no infectada es inocua, la evolución clínica de este tipo de lesiones puede ser crónica, pero con un deterioro progresivo. Los síntomas iniciales, que pueden incluir dolor abdominal, náuseas y vómitos pueden remitir tras varios días. Luego, desarrollarán distintos grados de ictericia, febrícula, pérdida de peso, acolia y coluria. La exacerbación de los síntomas es lo que pondrá al cirujano en alerta para actuar rápidamente⁸. La combinación de técnicas de imágenes no suficientemente óptimas, la presencia de lesiones concomitantes, y la rara incidencia de este tipo de lesiones por traumatismo abdominal cerrado constituyen un reto diagnóstico en estos casos¹.

El manejo de estos pacientes depende sobretodo de su situación hemodinámica¹. Si el paciente está inestable prevalece sobretodo la cirugía de control de daños; en el caso de un paciente estable existe controversia en cuanto a la decisión de intervenir quirúrgicamente basados en hallazgos equívocos del TAC¹. La elección del manejo quirúrgico dependerá del tipo de lesión y la localización anatómica de la sección del conducto biliar. Una sección ductal biliar completa se puede tratar con diferentes métodos quirúrgicos pero la mayoría de autores prefieren una anastomosis bilioentérica en Y de Roux, con o sin una reparación sobre un tubo en T tutorizando la anastomosis, dejando el tubo en T permanecer

durante un largo periodo de tiempo con la finalidad de evitar la estenosis^{1,9}. La reconstrucción bilioentérica es la mejor opción para una supervivencia a largo plazo. Dentro de las complicaciones tempranas, se encuentran la infección y la fuga anastomótica. A largo plazo, la formación de estenosis puede provocar cuadros de colangitis recurrente, cirrosis biliar e hipertensión portal¹⁰. La morbilidad y mortalidad (que alcanza el 40% en algunas series) está estrechamente relacionado a la presencia de lesiones concomitantes y demoras en el diagnóstico¹⁰.

Por otro lado, debemos destacar que tratándose de un caso complejo que implica la interrupción y posterior reconstrucción de la vía biliar principal, es preciso el manejo del mismo por un cirujano especializado en cirugía hepatobiliopancreática, como ocurrió en este caso, llevándose a cabo la intervención por uno de los tres cirujanos HBP de nuestro servicio. No se recomienda, por tanto, manipular una vía biliar si es que no se cuenta con una especialización adecuada en la misma, y de no contar con un profesional cualificado para hacerlo, lo correcto sería derivar al paciente un centro especializado. En este caso, estaría indicada la colocación de dos o más drenajes previos a la derivación.

Consideramos de especial importancia el presente caso clínico, pues si bien es cierto se han descrito distintos tipos de lesiones de la vía biliar, tanto en la población pediátrica como en la adulta, suelen ser descripciones de casos en los cuales se sospecha que la lesión biliar se ha presentado desde el inicio, con una sintomatología clínica larvada cuyo diagnóstico por ende ha sido tardío. En el caso de nuestro paciente, además de tratarse de un paciente joven, se pone de manifiesto una lesión que, hasta el momento antes de la intervención, no había sido objetivada por ningún método diagnóstico, y del cual tampoco se tenía una clara sospecha clínica, por lo que concluimos se presentó en un momento tardío en la evolución del paciente. Sin embargo, una vez hecho el diagnóstico se procedió de manera adecuada de acuerdo a los estándares aceptados. Posteriormente, en las series que revisamos en la literatura, los pacientes evolucionaron favorablemente tras la reconstrucción bilioentérica; no siendo así en nuestro caso, en el cual el drenaje tipo Kehr resultaba insuficiente para el drenaje. Resaltamos el rol de radiología intervencionista, al poder acceder a una vía biliar fina para la realización de la CTPH, y sustituir el Kehr poco funcional por un drenaje interno-externo, luego de lo cual nuestro paciente evolucionó favorablemente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Balzarotti Ruben et al. Isolated extrahepatic bile duct rupture: a rare consequence of blunt abdominal trauma. Case report and review of the literature. *Wourl Journal of Emergency Surgery* 2012, 7:16
2. Posner MC, Moore EE: extrahepatic biliary tract injury: operative management plan. *Journal of Trauma* 1985, 25: 833-837
3. Rohatgi M and Gupta D.K. Isolated complete transection of common bile duct following blunt bicycle handlebar injury. *Journal of Pediatric Surgery*, Vol 22, N 11 (Nov) 1987: pp 1029-1030
4. Feliciano DV. Biliary injuries as a result of blunt and penetrating trauma. *Surgical Clinics of North America* 1994, 74; 897-907
5. Lee D, Zacher J, Vogel TT. Primary repair in transection of duodenum with avulsion of common duct. *Arch Surg.* 1976;111:592-593.
6. Fletcher WS. Non penetrating trauma to the gallbladder and extrahepatic bile ducts. *Surgical Clinics of North America.* 1972;52:711-717.
7. Maier WP, Lightfoot WP, Rosemond GP. Extrahepatic biliary ductal injury in closed trauma. *American Journal of Surgery.*1968;116:103-108.
8. Bourque, M et al. Isolated complete transection of common bile duct due to blunt trauma in a child, and review of the literature. *Journal of Pediatric Surgery*, Vol 24, N°10 (oct) 1989: pp 1068-1070
9. Simstein Neil L. Isolated blunt trauma injury to the hepatic duct. *International Surgery* 2000; 85:55-56
10. Wong, Victor W. et al. Isolated avulsion of the common hepatic duct from blunt abdominal trauma. *Case Reports in Surgery.* Volume 2012

Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal de Páncreas Asociado con Hiperplasia Adrenal Unilateral

Himeron Limaylla Vega¹, Miguel León Estrella², Rómulo Escobedo Torres³, Gustavo Cerillo Sanchez⁴

¹ Cirujano Oncólogo, Servicio I4 Hospital Nacional 2 de Mayo

² Cirujano General, Servicio I4 Hospital Nacional 2 de Mayo

³ Anatomopatólogo, Hospital Nacional 2 de Mayo

Correspondencia: hlimaylla@hotmail.com

RESUMEN:

Presentamos el caso de un paciente que ingresó por emergencia con signos y síntomas de hipokalemia severa e hipertensión arterial (HTA), diagnosticándose analíticamente como hiperaldosteronismo primario (HAP) y en la tomografía abdominal se halló una tumoración adrenal izquierda asociada a una tumoración quística del cuerpo y cola pancreática, ambas patologías resueltas quirúrgicamente; los resultados anatomo-patológicos fueron Hiperplasia Adrenal Primaria o Unilateral (HAU) izquierda y Carcinoma Invasivo de una Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal del Páncreas (NMPI). El seguimiento por 9 meses de ambas enfermedades es favorable. Es decir dos entidades de presentación y origen infrecuente en un mismo paciente, una con síntomas clínicos floridos como es el caso de la HAP y la otra asintomática, para la NMPI a pesar del resultado anatomo-patológico de Carcinoma invasivo.

Palabras clave: neoplasia mucinoso papilar intraductal de páncreas, hiperplasia adrenal primaria.

ABSTRACT

We report the case of a patient admitted as an emergency with signs and symptoms of severe hypokalemia and arterial hypertension (HTA), analytically diagnosed as primary hyperaldosteronism (PHA,) an abdominal CT scan revealed a left adrenal tumor associated with a cystic tumor of the pancreatic body and tail, both pathologies were resolved surgically; pathologic results were Primary or Unilateral Adrenal Hyperplasia (HAU) and invasive carcinoma of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas (IPMN). The 9-month follow-up of both diseases is favorable. Two uncommon diseases presented on the same patient, one with florid clinical symptoms such as PHA and an asymptomatic IPMN despite the pathological result of invasive carcinoma.

Keywords: intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas, adrenal hyperplasia primary

INTRODUCCIÓN

La concomitancia de dos enfermedades de presentación infrecuente, y ambas de resolución quirúrgica, es una de las rarezas que ocurren en la medicina.

El interés por un tipo de tumor pancreático poco común como es la Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal (NMPI) ha ido en aumento, por cuanto con la aparición de nuevas técnicas de imagen no invasivas se está identificando esta entidad con mayor frecuencia^{1,2}; se caracteriza por presentar dilatación segmentaria o difusa de los ductos pancreáticos con crecimiento papilar intraductal, por la abundante secreción extracelular de mucina, ubicándose esta lesión con mayor frecuencia en la cabeza y cuerpo uncinado del páncreas³, clínicamente se traduce por presentar cuadros de pancreatitis aguda recurrentes o pancreatitis crónica, sin embargo en más del 40% de casos estos se encuentran asintomáticos⁴; teniendo esta enfermedad un considerable potencial maligno, es de vital importancia realizar un diagnóstico temprano, para un tratamiento quirúrgico oportuno¹⁻⁵.

El Hiperaldosteronismo Primario (HAP) es una de las causas conocidas de hipertensión arterial (HTA)⁶, en estos casos la HTA es secundaria a una producción excesiva y autónoma de aldosterona que a nivel renal induce un aumento en la reabsorción de sodio y agua, lo que se traduce en un incremento del volumen intravascular y secundariamente en elevación de la presión arterial. Las causas más frecuentes de HAP son la Hiperplasia Idiopática Bilateral y los Adenomas Unilaterales^{7,8}.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente varón de 57 años, hipertenso no controlado de hace 4 años, en tratamiento con amlodipino, en forma irregular, que ingresa por emergencia a nuestro Hospital por presentar debilidad y disminución de fuerza muscular progresiva de ambos miembros inferiores desde hace dos días, que le dificulta ponerse de pie y le impide la marcha, asociado a cefalea holocraneana que no cede con analgésicos, niega náuseas, vómitos, dolor abdominal, parestesias; con estos síntomas es hospitalizado en el departamento de medicina con los hallazgos más relevantes siguientes: Presión arterial de 150/90 mm hg y un potasio sérico de 1.77 mmol/l; dichos síntomas remiten luego de la reposición y suplementación con potasio y control médico de la presión arterial; durante su hospitalización recibió diltiazem y espironolactona continuando con HTA no controlada.

Al examen físico se encontraba en buen estado general, despierto, alerta, orientado en tiempo, espacio y persona, consciente, con piel sonrosada, anictérico, mucosas húmedas, no adenopatías cervicales, axilares ni inguinales. En el examen de tórax: pulmones y cardiovascular, aparentemente normales así como el abdomen y las extremidades. No existían signos neurológicos. En resumen el examen clínico aparentemente sano.

Los exámenes de laboratorio fueron orientados hacia una hipertensión secundaria por hiperaldosteronismo primario, por el antecedente de hipertensión e hipokalemia motivo de ingreso por emergencia, obteniéndose valores de aldosterona por encima de 40 ng/dl, (VN: 4-31 ng/dl) en 3 oportunidades con dietas previas además del tratamiento antihipertensivo descrito, la Actividad Renina Plasmática tuvo el valor de 0.9 ng/ml/h (VN: 0.2 – 3.2) y la Relación Aldosterona / Actividad Renina Plasmática (RAA) fue de 44.4, radiografía de tórax normal, el resto de exámenes laboratoriales se encontraban en valores normales, por lo que se solicitan exámenes por imágenes, como la Tomografía Abdominal con contraste (Figura 1 y 2), que mostraba: aumento de volumen de la glándula adrenal izquierda compatible con adenoma de 15 x 9 mm y dilatación quística multiloculada del conducto pancreático principal a nivel del cuerpo y cola del páncreas, sugiriendo diferenciar entre pancreatitis crónica y NMPI; se amplía el estudio con Resonancia Magnética (Figura 3) que concluye como masa quística multiloculada con dilatación de conducto principal en cuerpo y cola de páncreas, sin estenosis en su trayecto, midiendo 11.7 x 3.6 cm, además de imagen nodular en brazo izquierdo de la adrenal izquierda de 15 x 11 mm.

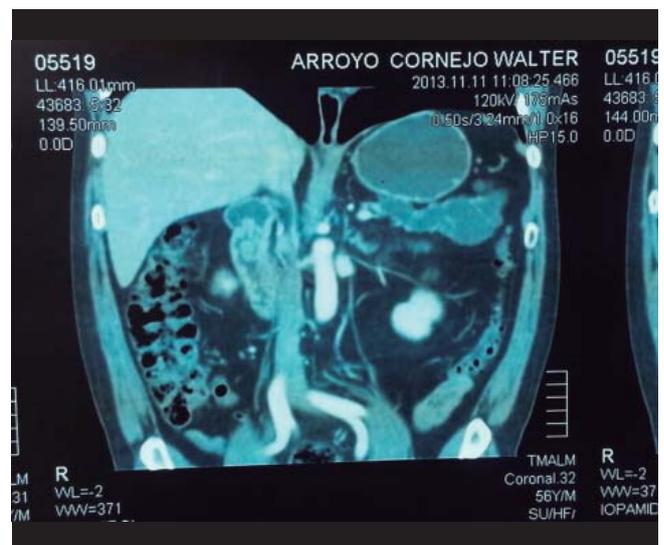


Figura 1. TAC Abdominal que muestra dilatación quística multiloculada heterogénea a predominio de páncreas distal, que llega a reemplazar todo su parénquima.

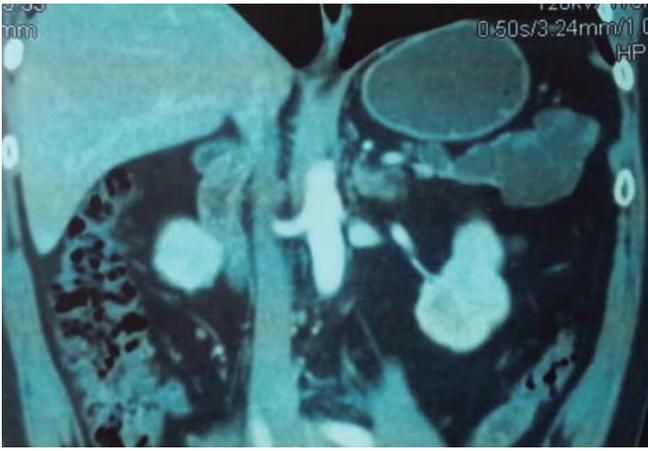


Figura 2. TAC Abdominal, se aprecia aumento del brazo medial de la adrenal izquierda con nódulo hipodenso de 15 x 9mm.

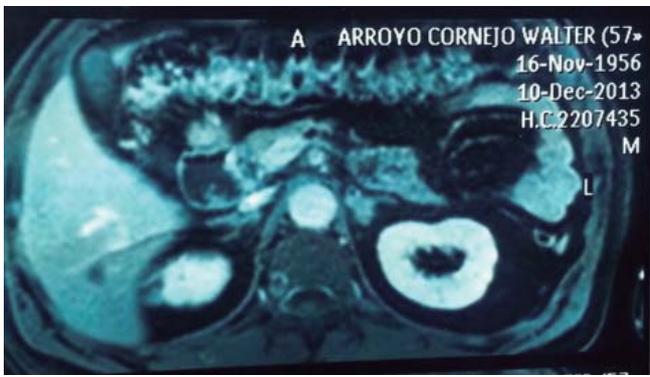


Figura 3. Colangio Pancreato RM, evidencia dilatación quística de cola pancreática, multiloculada; aumento focal de brazo posterior de adrenal izquierda con nódulo hipointenso.

Se realizó previo a la cirugía el dosaje de algunos marcadores tumorales como el Antígeno Carcinoembrionario (CEA), Ca 19.9, Ca 125, resultando todos dentro de límites normales, para la valoración de otras neoplasias y realizar el seguimiento post operatorio. La Endoscopia Gastroduodenal practicada, no demostró neoplasia, ni signos de pancreatitis, no se realizó Eco endoscopia por carecer el hospital de esta tecnología.

El paciente ingreso a Sala de Operaciones para cirugía convencional, con la presunción diagnóstica de neoplasia quística del conducto principal del páncreas, asociado a un probable adenoma (nódulo hipointenso) de la glándula adrenal izquierda donde se debe realizar pancreatectomía distal y resección de la glándula adrenal izquierda en un mismo tiempo, ambas piezas quirúrgicas serían enviadas a biopsias por congelación.

La cirugía consistió en una pancreatectomía distal de cuerpo y cola, con sección a nivel del cuerpo pancreático a unos 2 cm del borde donde se palpaba la tumoración, se tomó biopsia por congelación del borde de sección que fue informada como libre de neoplasia, además por su adhesión

a la cola del páncreas y dificultad para la disección se tuvo que realizar esplenectomía, luego se procedió al tratamiento del muñón pancreático con ligadura del conducto de Wirsung y sutura del muñón con PDS (polidioxanona), seguidamente se procedió a la adrenalectomía izquierda, en el mismo acto quirúrgico; la biopsia por congelación de este último fue derivado para parafina por no ser concluyente.

Los hallazgos intra operatorios fueron una tumoración sólido quística que abarcaba cuerpo y cola pancreática de 11 x 5 x 3.5cm, adherido al bazo, sin infiltración del resto de órganos ni adenopatías palpables, (figura 4), cuidando la no diseminación tumoral; Por otro lado, la glándula adrenal izquierda media 4.5 x 3 x 2 cm, de consistencia blanda, con presencia de una tumoración nodular a la palpación de aproximadamente de 1x 1 cm al realizar corte de la pieza operatoria (figuras 5 y 6)

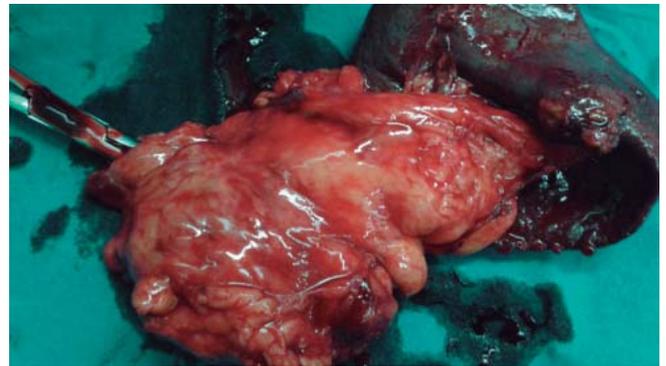
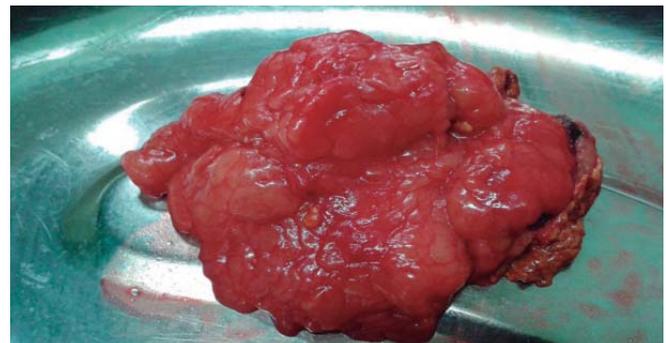


Figura 4. Páncreas distal (cuerpo y cola) con bazo adherido al mismo.



Figuras 5 y 6. Adrenal izquierda que a la sección muestra nódulo de 5 mm de diámetro.

El Informe anatomopatológico concluyo que la tumora- ción pancreática comprometía cuerpo y cola del páncreas y su crecimiento era dependiente del conducto pancreá- tico principal, dilatando marcadamente la luz, provocando la obstrucción parcial de la misma e infiltrando el parén- quima pancreático circundante, haciéndose evidente en el extremo de la cola, en donde protruía de modo quístico, las diferentes secciones del tumor mostraban material mucinoso que impregnaba en especial la región tumoral concluyéndose con el diagnóstico de Carcinoma Ductal Invasivo de patrón mucinoso y papilar del conducto prin- cipal, con extensión a grasa peri pancreática, no observán- dose invasión vascular ni linfática, no se encontró ganglios linfáticos comprometidos, bordes de sección quirúrgicos libres; respecto a la glándula adrenal izquierda extirpada se concluyó que se trataba de una hiperplasia adrenocortical porque no se encontró una verdadera capsula.

EVALUACIÓN MICROSCÓPICA

La alteración fundamental en el caso del páncreas es la marcada dilatación de los conductos pancreáticos (figuras 7-8), luego se evidencia la transición a celular atípicas y neoplásicas (figura 9-12)

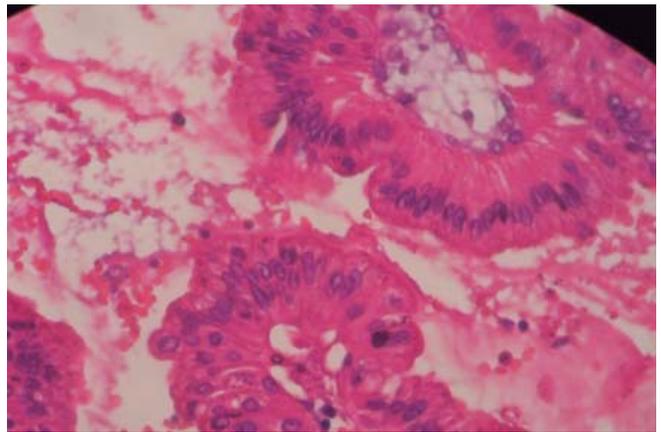
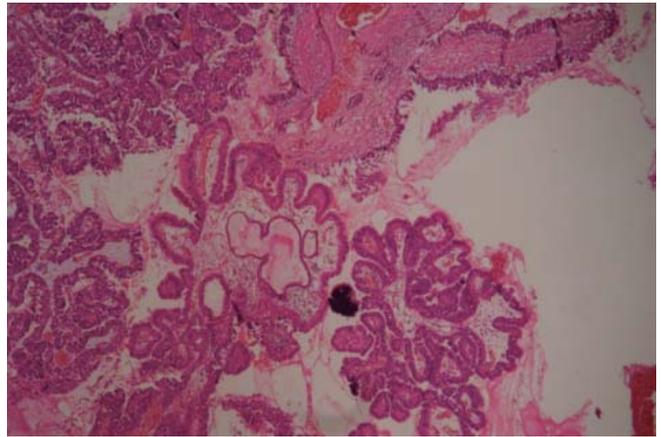


Figura 9 y 10. Extensas áreas muestran gran proliferación tumoral que se dispone en patrón papilar con escaso corion. A mayor aumento se observa atipia celular del epitelio que recubre las proyecciones papilares.



Figura 7. Extensa dilatación del conducto pancreático que produjo compresión y atrofia del parénquima. Se observa irregularidad de la mucosa superficial.

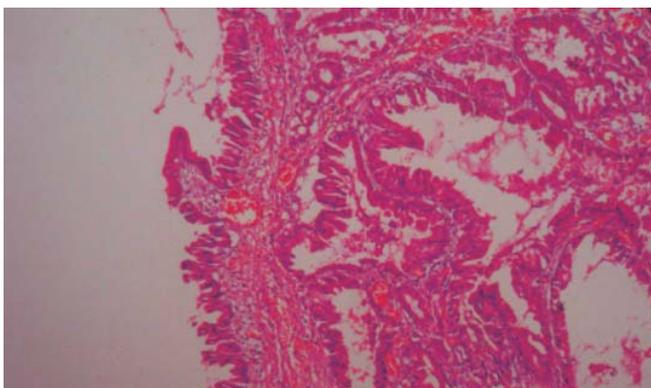
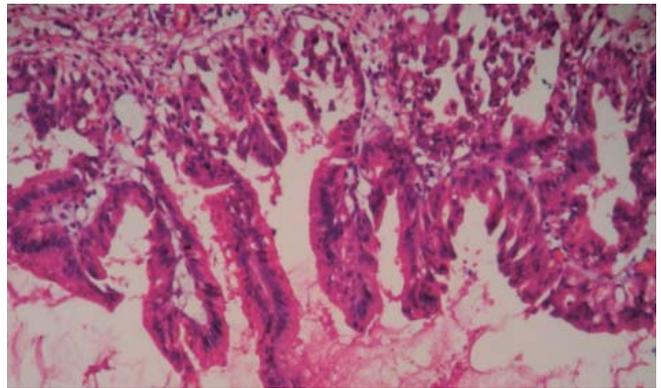


Figura 8. Región tumoral con marcada atipia arquitectural formándose estructuras pseudoglandulares infiltrativas, ocupadas por material mucinoso.

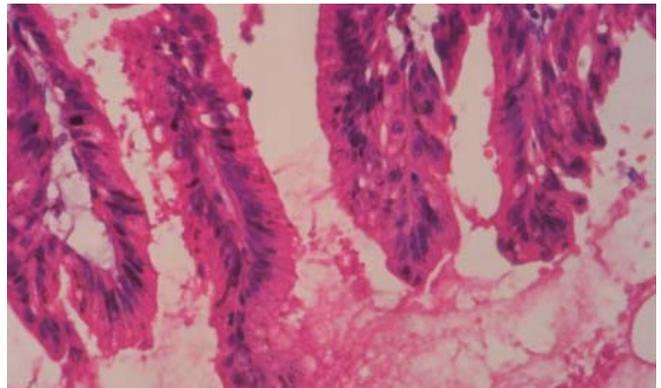


Figura 11 y 12. Vista a mayor aumento de las células neoplásicas de origen epitelial columnar con moderada atipia celular y gran producción de mucina.

En la corteza adrenal presentó hiperplasia nodular de la zona glomerular.

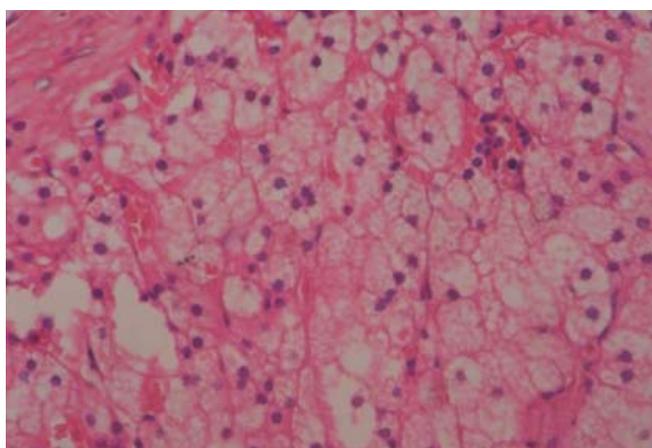
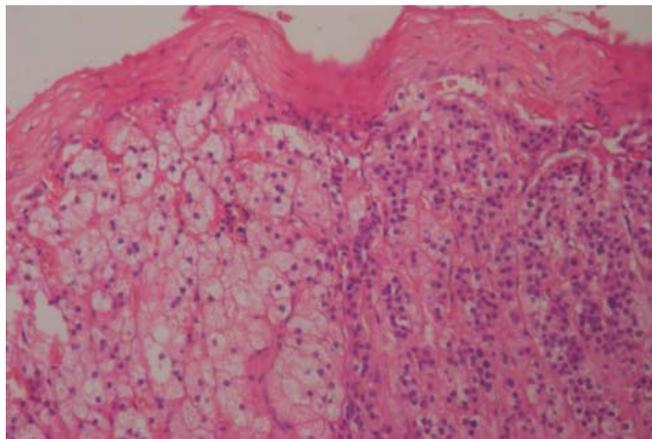


Figura 13 y 14. El campo superior muestra hiperplasia de las células corticales glomerulares con marcada congestión vascular, mientras que el campo inferior se muestra disposición cortical histológicamente conservada, no se observa cápsula rodeando esta área.

La evolución post operatoria del paciente fue satisfactoria, sin ninguna complicación, las cifras de la presión arterial bajaron a niveles normales a PA 120/80, así como las de potasio en consecutivas tomas (K: 3.14 mmol/l) y cedió la cefalea; saliendo de alta al sexto día post operatorio, previamente a la aplicación de la vacuna antineumocócica, se realizó un último control al 6° mes del postoperatorio, cursando asintomático, con PA normal sin tratamiento antihipertensivo y con conservación de las fuerza muscular e ambos miembros inferiores. Se encuentra también en control por el servicio de Oncología Médica para la posibilidad de quimioterapia complementaria.

DISCUSIÓN

La neoplasias quísticas primarias del páncreas son tumores raros, su prevalencia aproximada es del 10% de las lesiones quísticas que asientan en dicho órgano, recordaremos pues que el pseudoquiste es

la lesión quística pancreática más frecuente, pero cuando hacemos referencia a lesiones neoplásicas quísticas, el 90% están constituidas principalmente por el cistoadenoma seroso, neoplasia quística mucinosa, neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI) y neoplasias quísticas sólido papilares⁹⁻¹⁰.

Así mismo el tratamiento y pronóstico de estos tumores quísticos pancreáticos, difiere dependiendo del tipo tumoral que se trate, los de tipo seroso son frecuentemente de carácter benigno y pueden ser manejados solo con observación, mientras que los mucinosos poseen un elevado potencial premaligno, pudiendo ser malignos al momento del diagnóstico por lo que deben ser resecados^{11,12}.

El término NMPI merece una especial atención por su creciente frecuencia y su variada presentación clínica y patológica, no se tiene una definida incidencia pero diversos trabajos indican que representa entre el 5 al 20% de las neoplasias quísticas^{1,2}, la Organización Mundial de la Salud la define como una tumoración productora de mucina, que se pueden originar en el conducto principal (TPMI-CD) o en sus ramas (TPMI-R) o provenir de ambos, que causa obstrucción de sus conductos, y se caracteriza por la proliferación intraductal de células mucinosas neoplásicas las que frecuentemente forman papilas y llevan a la dilatación quística del conducto afectado^{4,5}.

Esta entidad tiene un alto potencial maligno, por lo que la NMPI ha sido dividido en 4 categorías según el grado de atipia celular: a) Adenoma b) Indefinido (borderline) c) Carcinoma in situ y d) Carcinoma Invasivo, esta última fase puede alcanzarse entre los 3 y 6 años de conocerse el diagnóstico^{4,12}. El carcinoma invasor puede estar presente entre 40 -60% de las NMPI resecados, se encuentran más frecuentemente en una NMPI del conducto principal y habitualmente coexiste con displasia de alto grado^{5,12}.

Afecta a ambos sexos por igual, entre los 60 a 70 años de edad, se manifiesta como dolor abdominal epigástrico, o cursar con episodios de pancreatitis aguda recurrentes, o pancreatitis crónica, pérdida de peso, ictericia y esteatorrea^{13, 15,16}, sin embargo en su mayoría están asintomáticos al momento del diagnóstico (40-50% de los casos), llegando al diagnóstico en forma incidental o ante alguna imagen solicitada durante los estudios por motivos diferentes a esta enfermedad pancreática^{4,15}.

Estos tumores se pueden localizar en cualquier parte del páncreas, pero son más frecuentes en la cabeza hasta en un 50% de los casos, seguido del proceso uncinado con el 18%, luego cuerpo, cola y en menor frecuencia pueden afectar difusamente a la glándula pancreática^{1,4,11}.

El diagnóstico se realiza mediante la toma de imágenes como son: la Tomografía Computarizada (TAC), o la Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética (CPRM), la Ultrasonografía Endoscópica (USE) que permite además la obtención de material para citología mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF)¹³⁻¹⁵, sin embargo la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) permite identificar el signo patognomónico, que es la salida de material mucoso a través de la papila y permite visualizar la dilatación del conducto pancreático y presencia de ramas colaterales ectásicas, su principal desventaja es que no permite demarcar todo el conducto pancreático debido a la impermeabilidad de la mucina al contraste, además de no estar exenta de morbilidad y mortalidad por ser un método invasivo^{1,3,4}. Los marcadores tumorales medidos en suero o jugo pancreático no permiten predecir existencia de degeneración maligna, pero si contribuyen a detectar neoplasias sincrónicas que se han identificado en un 10 -50% de pacientes con NMPI^{4,12,16}.

El tratamiento en general es quirúrgico de forma temprana, basado en diferentes estudios que indican la progresión de adenoma a adenocarcinoma, siempre que existan factores de riesgo de malignidad como son: la afectación del conducto pancreático principal (su degeneración maligna es mayor que el de ramas colaterales), el tamaño (> 6 mm del conducto principal o > 30 mm de la rama colateral), presencia de nódulos murales, células atípicas en el líquido intraquístico o si el paciente ha presentado síntomas, la operación dependerá de la localización y extensión de la enfermedad, de la edad del paciente y de sus expectativas de vida y de la necesidad de preservar al máximo la función exocrina y endocrina^{1-5,12}.

La NMPI del conducto principal puede afectar todo el Wirsung o solo un segmento y asentarse en la parte proximal o distal, según esto se realizará duodenopancreatectomía cefálica si afecta la cabeza pancreática, pancreatectomía corporocaudal si afecta la parte distal, y pancreatectomía segmentaria en las de cuerpo esta tiene un mayor número de complicaciones como es la fístula pancreática en un 20%, finalmente la pancreatectomía total en los tumores difusos^{1, 17,18,19}.

Las NMPI de rama colateral tienen indicación quirúrgica si presentan riesgo de malignidad o son sintomáticas, la técnica quirúrgica dependerá del sitio de localización del tumor^{1,4,12}.

Los bordes de sección deben ser libres sin embargo algunos estudios indican que un borde de resección negativo no permite asegurar la ausencia de células neoplásicas en el páncreas residual, la recurrencia es

más frecuente en los carcinomas invasivos (67%) con independencia del tipo de pancreatectomía, por el contrario la NMPI maligna no invasiva recurre solo un 8%, este riesgo de reaparición viene dado por la característica de multifocalidad que tiene la lesión en sí, pudiéndose presentar también en las benignas, por eso el seguimiento es fundamental en estos pacientes, mediante técnicas de imagen^{2,5,12,17,20}.

La HTA es una de las patologías más frecuentes de la población en general y se estima que afecta al 26% de la población mundial, aproximadamente 5 al 10% de los adultos tienen una causa secundaria²¹, el HAP es considerado como la primera causa de HTA secundaria, constituyen cerca del 5-12% de los casos de HTA²²⁻²⁴, su forma clásica de presentación ha sido de hipopotasemia mas hipertensión y alcalosis metabólica, por el hiperaldosteronismo que a nivel renal induce un aumento en la reabsorción de sal y agua que se traduce en un aumento de volumen intravascular y secundariamente en elevación de la presión arterial^{23,24}. Sin embargo diferentes estudios muestran que solo ocurre hipopotasemia en el 20-30% de los pacientes, siendo el resto normokalémicos, pero con una presión arterial difícil de controlar, por lo que se ha introducido el cociente Aldosterona/Renina (A/R) como método de detección, aumentando la prevalencia hasta un 10-32% dependiendo de la población estudiada²⁵⁻²⁷.

Una vez determinado el diagnóstico del HAP es necesario determinar su etiología, los subtipos más prevalentes son la hiperplasia adrenocortical bilateral o hiperaldosteronismo idiopático y el adenoma productor de aldosterona, otras causas son hiperaldosteronismo familiar (HF) tipo I y II, hiperplasia adrenal primaria y carcinoma suprarrenal^(22,28); para ello se realizan diferentes test: Test postural, Tests de infusión de Angiotensina II, Test de supresión con dexametasona, determinación de 18 hidrocortisol y test genético para HF – I^{23,26,27}.

La localización del sitio de hiper producción hormonal que se realizaba a través de la TAC o RM, ha sido cuestionada hoy en día y han bajado su fiabilidad con una especificidad y valor predictivo positivo de solo 58% y 72%, la falta de sensibilidad se debe que la mayoría de los adenomas no exceden de los 2 cm, y nódulos tan pequeños no son detectados por la TAC y RM, por lo que las guías de manejo referenciales recomiendan el Muestreo de Venas Suprarrenales (MVS) para el diagnóstico de hiper producción hormonal uni o bilateral, sin embargo este examen no está libre de riesgos por lo que se recomienda solo en casos donde exista discrepancia entre prueba postural y pruebas de imagen o ante la opción quirúrgica para asegurar la secreción unilateral^{22,25,27}.

Sin embargo este examen muchas veces no es accesible en los hospitales públicos nacionales, en la revisión bibliográfica realizada se halló que en aquellos pacientes con alta sospecha de adenoma productor de aldosterona con una edad menor de 50 años, HTA severa (PAD >105 mmhg), hipokalemia importante (<3 mEq/l) o niveles elevados de aldosterona sérica (>25 ng/dl) y si además tienen un perfil de alta sospecha por tener una TAC de la suprarrenal que muestre imagen hipodensa >1 cm, se puede recomendar la realización de una adrenalectomía unilateral, con estos criterios clínicos descritos se reduce el número de pacientes que requieren de MVS²⁹.

El tratamiento quirúrgico no implica un resultado curativo, pero si un mejor manejo de la hipertensión con menos fármacos y una disminución de la aldosterona, con la consiguiente disminución de la toxicidad cardiaca y vascular inherente a esta enfermedad²²⁻²⁴. El tratamiento no quirúrgico del HAP tiene como objetivo primordial

interferir con los mecanismos dependientes del exceso de mineral corticoides. Así, los pacientes con Hiperplasia Adrenal Idiopática y los afectados por un Adenoma productor de Aldosterona o una Hiperplasia Adrenal Primaria que no reúnan las condiciones o hayan rechazado el tratamiento quirúrgico, son pasibles de tratamiento con antagonistas del receptor de la aldosterona junto con una dieta con bajo contenido de sodio (Na⁺)^{30,31}.

CONCLUSIONES

Presentamos un raro caso de tumoración pancreática quística maligna asintomática de pronóstico sombrío, asociado a una hiperplasia adrenal sintomática, solucionadas quirúrgicamente, aún no descrita en la literatura. Probablemente con el advenimiento de nuevas técnicas diagnósticas se hallaran nuevos casos similares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Navarro C, Vaquero E. Estrategia ante una Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal. *Gastroenterol Hepatol* 2012; 35(9):652-59. doi: 10.1016/j.gastrohep.2012.05.009
2. Masao T, Fernandez C, Volkan A. International consensus Guidelines 2012 for the management of IPMN and MCN of the pancreas. *Pancreatol* 12 (2012) 183-197. doi: 10.1016/j.pan.2012.04.004
3. Seijo S, Lariño J, Iglesias J. Tumor Papilar, Mucinoso e Intraductal: abordaje diagnóstico y terapéutico. *Gastroenterol Hepatol* 2008; 31(2): 92-7. doi: 100.1157/13116092
4. Toms A, Vandermeer T. Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm a clinicopathologic review. *Surg Clin N Am*. 2010; 90:377-98. doi: 10.1016/j.suc.2009.12.008
5. Adet A, Miquel R, Bombi J. Factores predictivos de malignidad en la neoplasia mucinosa papilar intraductal de páncreas. *Med Clin (Barc)* 2011; 137(14):631-636. doi: 10.1016/j.medcli.2010.11.026
6. Fardella C, Carvatal C, Mosso L. Primary Hyperaldosteronism in the Hypertensive disease. *Curr Hypertens Reviews* 2006; 2:36-40
7. Rossi GP. Prevalence and diagnosis of primary aldosteronism. *Curr Hypertens Rep*. 2010;12(5):342-8. doi: 10.1007/s11906-010-0134-2
8. Vin-Cent W, Chia-Ter C, Chin.Chi K. Diagnosis and Management of Primary Aldosteronism. *Acta Nephrologica* 2012; 26(3):111-20. doi: 10.6221/AN.2012005
9. Fernández Juan, Tumores Quísticos del Páncreas: Revisión de la literatura, *Cir Esp* 2003; 73 (5): 297-308
10. Lariño Noia J. Últimos avances sobre los tumores pancreáticos. *Gastroenterol Hepatol* 2011; 34(supl):82-88
11. Baiocchi G, Portolani N, Missale G. Intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas (IPMN): clinico-pathological correlations and surgical indications. *World J Surg Oncol* 2010, 8:25. doi: 10.1186/1477-7819-8-25
12. Yopp A, Allen P. Prognosis of invasive intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. *World J Gastrointest Surg* 2010; 272(10): 359-62. doi: 10.4240/wjgs.v2.i10.359
13. Jung K., Seong H., Young K. Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm of the Pancreas: Differentiate from Chronic Pancreatitis by MR Imaging. *European Journal of Radiology* 2012; 81: 671-76. doi: 10.1016/j.ejrad.2011.01.066
14. Gupta R, Mortelet K, Tatli S. Pancreatic Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms: Rol of CT in Predicting pathologic subtypes. *Am J Roentgenol* 2008;191:1458-64. doi: 10.2214/AJR.07.3302
15. Kawamoto S, Horton K, Lawler L. Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: can benign lesions be differentiated from malignant lesions with multidetector CT?. *Radiographics* 2005; 25:1451-70
16. Galvez E, Gálvez G, Barboza A. Neoplasia Intraductal Papilar Quística Mucinoso del Páncreas y pancreatitis recurrente. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2013;33(1):66-74
17. Fernández-Cruz L, Olvera C, López M. Resección conservadora de la región duodeno pancreática en el tratamiento del tumor papilar mucinoso intraductal. *Cir Esp* 2006;80(5):295-300. doi: 10.1016/S0009-739X(06)70973-3
18. Butte J, Torres J, O'Brien A. Neoplasia mucinosa intraductal del páncreas. *Rev. Med Chile* 2008; 136:517-27. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008000400014>
19. Burdaspal A, Pascual A, Cuevas A. Neoplasias Mucinosas Papilares Intraductales del Páncreas: presentación de dos casos. *Rev. Esp Patol* 2010;43(2):98-101. Doi: 10.1016/j.patol.2010.02.003
20. Cienfuegos J, Rotellar F, Martí-Cruchaga P. Intraductal papillary mucinous neoplasms (IPMN) of the páncreas: clinico-pathologic results. *Rev. Esp Enf dig* 2010;102(5):314-20
21. Kearney P, Whelton M, Reynolds K. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005;365: 217-23
22. Kaplan NM. Primary aldosteronism: Evidence against a second epidemic. *J Hipertens* 2012; 30(10):1899-902. Doi: 10.1097/HJH.0b013e3283559a03

23. Rimoldi S, Scherrer U, Messerli F. Secondary Arterial Hypertension: when, who, and how to screen?. *Eur Heart J*. 2014; 35(19):1245-54. Doi: 10.1093/eurheartj/ehs534
24. Chao C, Wu C, Kuo C. Diagnosis and management of primary aldosteronism: an updated review. *Ann Med*. 2013; 45(4):375-83. Doi: 10.3109/07853890.2013.785234
25. Fogari R, Preti P, Zoppi A. Prevalence of Primary Aldosteronism among unselected hypertensive patients: a prospective study based on the use of an aldosterone/renin ratio above 25 as a screening test. *Hipertens Res* 2007; 30(2):111-7
26. Doi SA, Abalkhail S, Al-Qudhaiby MM, et al.: Optimal use and interpretation of the aldosterone-renin ratio to detect aldosterone excess in hypertension. *J Hum Hypertens* 2006; 20(7):482-9
27. Mulatero P, Stowasser M, Loh KC, et al.: Increased diagnosis of primary aldosteronism, including surgically correctable forms, in centers from five continents. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89(3):1045-50
28. Perez A, Casal M, Domínguez L. Hiperplasia Adrenal Primaria o Unilateral: un subtipo de Hiperaldosteronismo Primario corregible por cirugía. *Hipertension* 2004;21(9):482-7
29. Funder JW, Carey RM, Fardella C, Gomez-Sanchez CE, Mantero F, Stowasser M, Young Jr WF, Montori VM. Case detection, diagnosis, and treatment of patients with primary aldosteronism: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008; 93:3266-3281.
30. Seifarth C, Trenkel S, Schobel H, Hahn EG and Hensen J. Influence of Antihypertensive Medication on Aldosterone and Renin Concentration in the Differential Diagnosis of Essential Hypertension and Primary Aldosteronism. *Clinical Endocrinology* 2002; 57:457-465.
31. Mattsson C and Young WF Jr. Primary Aldosteronism: Diagnostic and Treatment Strategies. *Nature. Clinical Practice Nephrology* 2006; 2:198-208. doi:10.1038/ncpneph0151

Peritonitis Biliar Posterior al Retiro de Dren Kehr:

Una Complicación no tan Infrecuente

Carlos Arroyo Basto¹, Nelson Urbina Rojas¹, Jesús Nivin Huerta²

¹ Cirujano Asistente del Servicio de Hígado y Vías Biliares del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud.

² Interno de Medicina Humana del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins EsSalud.

Correspondencia: abcarlos60@hotmail.com

RESUMEN

Presentamos el caso de una mujer de 37 años, que fue operada de colecistectomía convencional más exploración de vías biliares y colocación de dren Kehr por coledolitiasis y coledocolitiasis. Inmediatamente después del retiro del dren Kehr, en el día post operatorio 44, cursa con dolor abdominal intenso, que fue manejado al inicio de manera médica y al no mejorar se realizó videolaparoscopia confirmando la peritonitis biliar. Se realizó lavado y colocación de drenes laminares, antibióticos de amplio espectro y la evolución fue favorable.

Se discute la frecuencia, las posibles causas de esta complicación, y las estrategias de manejo.

Palabras clave: coledocolitiasis, dren Kehr, peritonitis biliar.

SUMMARY

We present the case of a 37 year old woman who underwent a conventional cholecystectomy plus bile duct exploration and Kehr's drain due to cholelithiasis and bile duct stones. After removal of the Kehr's drain on the 44th post-operative day, she presented with acute abdominal pain, initially treated conservatively but as symptoms did not resolve she underwent videolaparoscopy where peritonitis was confirmed. Peritoneal lavage and drainage were performed and treated with wide spectrum antibiotics. The outcome was unevenful.

We discuss frequency and causes of this complication and its management.

Keywords: bile duct stones. Kehr's drain, biliary peritonitis.

INTRODUCCIÓN

La litiasis vesicular es una enfermedad muy prevalente en nuestro medio. Aproximadamente el 11% de los pacientes que la presentan, tienen además coledocolitiasis asociada al momento de la cirugía¹.

La primera exploración del conducto colédoco fue hecha por Thornton, seguida muy de cerca por

Courvoisier y Kehr, quien fue el primero en insertar un tubo en T en la vía biliar. Igualmente la primera colangiografía operatoria fue realizada en el año 1931 por Mirizzi².

La colecistectomía convencional fue considerada por muchos años el tratamiento de elección de la coledolitiasis. La coledocolitiasis era tratada con exploración del conducto, extracción de los cálculos

y colédocorrafia con colocación de dren Kehr. Posteriormente en los años 80, con el advenimiento de la cirugía mini invasiva, la colecistectomía laparoscópica empezó a ganar terreno y junto con la Pancreato colangiografía retrógrada endoscópica ocuparon un lugar en el tratamiento de colelitiasis y coledocolitiasis. Hoy en día en manos entrenadas y con la instrumentación adecuada es factible explorar laparoscópicamente el colédoco^{2,3}.

De manera convencional o laparoscópica la exploración del colédoco, casi siempre implica la colocación de un drenaje Kehr, sin embargo su retiro no está exento de complicaciones. Dentro de ellas, la peritonitis biliar es una de las más temidas cuya incidencia varía entre 0.8% y 5%, la cual sube a 24% en transplantados de hígado⁴.

Múltiples son las razones por las que puede filtrar cantidades importantes de bilis después del retiro del drenaje Kehr entre ellas: el material del que está fabricado el drenaje, el momento del retiro, la forma que se le da al dren Kehr antes de la coledocorrafia, la respuesta inflamatoria al material extraño, entre otras.

El tratamiento puede ser conservador que incluye antibióticos, suspender la vía oral, acompañado de instrumentación del trayecto fistuloso, colocación de drenajes, sonda nasobiliares y prótesis biliares⁵.

La cirugía queda reservada para pacientes en los cuales el manejo médico conservador no ha dado resultados.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente mujer de 37 años de edad, sin antecedentes de importancia, que ingresó al servicio de Cirugía de emergencia del HNERM por un cuadro de dolor abdominal agudo posterior al retiro del dren Kehr.

Cuenta con el antecedente quirúrgico de post operada 44 de colecistectomía convencional con exploración de vías biliares más dren Kehr y dren Penrose por colecistitis crónica calculosa con coledocolitiasis no resuelta por CPRE, secundaria a pancreatitis aguda leve. Su cuadro se caracterizaba por dolor abdominal intenso asociado a náuseas y vómitos de 2 horas de evolución posteriores al retiro del drenaje Kehr en consultorio externo de Cirugía General, previa evaluación de colangiografía trans Kehr que señalaba adecuado pasaje de contraste al marco duodenal sin coledocolitiasis residual. Durante la evaluación se encontró PA: 110/70 mmHg, FC: 84 por minuto, FR: 20 por minuto, T: 36.6°C, consciente y orientada en tiempo, espacio y persona. Abdomen depresible con dolor abdominal

a la palpación, peristalsis disminuida sin signos de irritación peritoneal al momento del examen. De sus resultados de laboratorio destacan: fosfatasa alcalina de 300 UI/L (RF de 45 – 139), amilasa de 142 UI/L (RF de 30 – 118), lipasa de 47 UI/L, hemograma completo con leucocitos: 6.76 k/uL con 3% de abastionados. La ecografía abdominal informa la presencia de escaso líquido en lecho vesicular, no líquido libre en cavidad. Se efectuó una tomografía abdominal y pélvica (figuras 1 y 2) donde se observó páncreas con leve aumento de tamaño, colédoco dilatado y escaso líquido libre en fondo de saco de Douglas. Fue transferida a sala de observación de emergencia y se le inició cobertura antibiótica, analgesia y fluidos. En las horas sub siguientes mejora su estado general y el dolor abdominal.

A las 36 horas posteriores al ingreso, el dolor se intensifica. La reevaluación encontró PA: 100/60 mmHg, FC: 88 por minuto, FR: 22 por minuto, T: 38.5°C el abdomen era depresible, presentaba resistencia muscular. Se efectuó un hemograma control con 14.43 k/uL con 14% de abastionados y en la ecografía abdominal control se informó de la presencia de líquido libre en compartimentos peritoneales, perihepático, periesplénico, parietocólicos, fosa iliaca derecha y fondo de saco. Por el cuadro clínico y los hallazgos de los exámenes auxiliares, se realizó una videolaparoscopia exploradora y se encontró 1000cc de líquido biliar turbio distribuidos en todos los cuadrantes y una colección purulenta sub diafragmático derecho (figura 3) y a nivel del fondo de saco de Douglas. Además se visualiza el ostium por donde se evidencia salida escasa de bilis (figura 4). Se efectuó el aspirado y lavado de la cavidad con 10 litros de suero salino tibio, se intenta canalizar el ostium y al no conseguirlo se coloca drenes laminares: 2 en parietocólico derecho y fondo de saco de Douglas y 1 en parietocólico izquierdo además de la toma de muestras para cultivo microbiológico. Cursó el postoperatorio favorablemente con muy escasa salida de bilis por los drenes derechos y egresó a los 6 días. En consultorio externo se le retiraron los drenes Penrose.

La evolución posterior fue muy favorable.

DISCUSIÓN

La colocación de un dren Kehr origina una reacción inflamatoria, alrededor de él, que fundamentalmente está formada por linfocitos, células plasmáticas, fibroblastos, histiocitos y fibrina, lo cual genera un trayecto fistuloso, cuya finalidad es evitar fuga de bilis, y el cual al retirar el tubo, debe colapsar debido a la presión intra abdominal⁶.

Las complicaciones inmediatas por el retiro del dren Kehr son variadas, entre ellas salida del líquido biliar, peritonitis biliar, sepsis y muerte ⁷. La incidencia de la peritonitis biliar es muy variable. Sin embargo, aunque muchas veces es considerada como una complicación infrecuente, existen trabajos como el de Domellöf donde la incidencia fue de 19.6%. De 51 pacientes en su estudio, 10 presentaron esta complicación, sin embargo todos mejoraron con el manejo médico y en ninguno hubo necesidad de reintervención en sala de operaciones ⁸. Contrariamente en el año 2005, Maghsoudi, presentó una casuística de 1375 pacientes a los que se les retiró el dren Kehr, de los cuales 34 presentaron peritonitis biliar, todos manejados quirúrgicamente, con lo que su incidencia baja a 2.5% ⁹.

Cuando se presenta una peritonitis biliar posterior al retiro del dren Kehr, es posible que la disrupción se encuentre en la unión del Kehr con el colédoco, en el mismo trayecto o en la unión de la fístula con la pared abdominal anterior. De lo que se pudo ver en caso actual laparoscopia realizada a nuestra paciente, se desprende que ocurrió lo último. Lo mismo reportaron Nikolic y cols, pudiendo ellos canular nuevamente la fístula, lo cual no se dio en nuestro caso, obligándonos a dejar drenes laminares cercanos al orificio fistuloso ¹⁰.

Es importante tener en cuenta el material del tubo a colocar en la vía biliar. Es deseable actualmente usar tubos en T de látex, ya que estos han demostrado, a diferencia de los tubos de silicona o de polietileno, una mayor y mejor reacción inflamatoria, con la consiguiente formación de una fístula firme que no permita la fuga de la bilis ^{6,10}. Esto mismo ha sido trabajado en el laboratorio de manera experimental. En un trabajo con canes, Apalakís, demostró que el tubo de látex era superior al de silicona, al polivinilo e incluso al de goma, el cual resultó ser el más irritante de los mencionados ¹¹.

En cuanto al tiempo adecuado para remover un tubo Kehr, los datos son bastante controversiales. Es conocido que algunos retiran el Kehr después de los siete días de colocado. Otros prefieren retirarlo a las tres semanas. Coincidentemente con lo anterior, Domellöf en 1977 y Gillatt en 1985 tuvieron 19.6% y 19.4% de peritonitis cuando retiraron el Kehr a los siete días, mientras que Maghsoudi en el 2005, reportó un 2.5% de peritonitis removiendo el Kehr a los 21 días ⁶.

Sin embargo, en nuestro caso el Kehr fue retirado en el día post operatorio 44. Por lo tanto muchas veces el dejar un dren más tiempo en la vía biliar no garantiza una adecuada formación de la fístula.

Otra de las razones que se han esgrimido para esta complicación es la presencia de un estado de disminución de la inmunidad, lo que podría desencadenar una débil respuesta inflamatoria alrededor del tubo Kehr. Ello es una teoría fundamentalmente en los pacientes transplantados. En un trabajo español, Cascales Campos y cols incluyen a 351 trasplantes hepáticos en 313 receptores, de los cuales 135 fueron manejados con colocación de tubo en T. De estos últimos 31 (23%) presentaron filtración biliar, de los cuales 16 fueron manejados exitosamente con terapia conservadora, a 3 por radiología intervencionista por bilioma y a 12 que desarrollaron peritonitis fueron intervenidos por laparoscopia con éxito ¹².

En cuanto a la forma de tratamiento, existen básicamente el tratamiento conservador con analgesia, hidratación, antibióticos, analítica seriada y observación estricta del paciente. Muchos de los pacientes ceden a estas medidas, debido a que las cantidades de bilis que irritan al peritoneo son mínimas.

Acompañando a las medidas conservadoras y complementarias a ellas, tenemos a los procedimientos mini invasivos. Zhang y colaboradores en el 2006 publicaron un artículo, en el que tratan a 11 pacientes chinos, a los cuales después de hacer el diagnóstico de peritonitis biliar post retiro del Kehr, se les canaliza mediante un coledoscopia el tracto dejado por el Kehr hasta llegar a la cavidad abdominal, la cual se lava con solución salina, y se intenta canular el ostium, si no se consiguiera, se dejan drenes a succión negativa, bajo visión coledoscópica. Posteriormente se procede a ERCP con colocación de sonda nasobiliar. De los 11 pacientes, a 2 se les llevó a sala de operaciones debido a que las medidas instauradas eran insuficientes ⁵.

Cuando el tratamiento conservador falla o de inicio el cuadro es muy aparatoso, la cirugía toma un papel decisivo. Se puede resolver mediante laparotomía, o como en el presente caso por laparoscopia. La aspiración de todo el líquido biliar y los drenajes, sea por canulación del orificio fistuloso, o como en el presente caso drenajes cerca de la filtración.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maingot. Operaciones abdominales. 2 vols. 10ª ed. Buenos Aires: Panamericana.; 1998.
2. Borzellino G, Cordiano C. Biliary Lithiasis. Basic Science, Current Diagnosis and Management. Italy: Springer; 2008.
3. Martínez D, Parra P, Díaz D, Lorente J. Laparoscopic common bile duct exploration and antegrade biliary stenting: Leaving behind the Kehr tube. *Rev Esp Enferm Dig.* 2013;105(3):125-130.
4. Lazaridis C, Papaziogas P, Patsas A, Galanis I, Paraskevas G, Argiriadou H, et al. Detection of tract formation for prevention of bile peritonitis after T-tube removal. *Case Report. Act Chir Belg* 2005; 105(2):210-212.
5. Zhang G, Zhang Y, Shen Ch, Lian J. Combined use of choledochoscope and duodenoscope in treatment of bile peritonitis after removal of T-tube. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2006; 5: 624-626.
6. Ahmed M, Diggory RT. Case-based review: bile peritonitis after T-tube removal. *Ann R Coll Surg Engl* 2013;12: 383-385.
7. Garteiz D, Weber A, López M. Laparoscopic T – tube choledochotomy for biliary lithiasis. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons* 2008, 12: 326-331.
8. Domellöf L, Rydh A, Truedson E. Leakage from the T tube tracts as determined by contrast radiology. *Br J Surg* 1977; 64: 862-863.
9. Maghsoudi H, Garadaghi A, Jafari GA. Biliary peritonitis requiring reoperation after removal of T tubes from the common bile duct. *Am J Surg* 2005; 190: 430-433.
10. Nikolic M, Karthikesalingam A, Nichimuthu S, Thang T, Harris A. Biliary peritonitis caused by a leaking T-tube fistula disconnected at the point of contact with the anterior abdominal wall: a case report. *Journal of Medical Case Reports:* 2008; 2: 302-305.
11. Apalakis A. An experimental evaluation of the types of material used for bile duct drainage tubes. *Br J Surg* 1976; 63 (6): 440-445.
12. Cascales Campos P, Ramírez Romero P, Gonzales R, Pons JA, Miras M, Sánchez Bueno F, Robles R, Padilla P. Laparoscopic treatment of biliary peritonitis after removal of T tube in liver transplant patients. *Transplantation Proceedings* 2012; 44:1550 – 1553.

Tumor Sólido Seudopapilar de Páncreas

(Tumor de Frantz)

Aurelio Barboza Beraún FACS¹, Manuel Castillo-Angeles², Javier Arias Stella Castillo³, Eduardo Barboza Besada FACS, FRCS¹

¹ Departamento de Cirugía, Clínica San Felipe, Lima, Perú.

² Departamento de Cirugía, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, MA.

³ Servicio de Patología, Clínica San Felipe, Lima, Perú.

Correspondencia: aureliobarbozab@yahoo.com

RESUMEN

Presentamos el caso de un paciente joven de sexo masculino portador de una neoplasia del páncreas exocrino conocida como tumor sólidoseudopapilar o tumor de Frantz, de bajo grado de malignidad, de presentación inusual e inespecífica usualmente asintomático, detectable por tomografía o resonancia magnética abdominal y cuyo tratamiento es la resección quirúrgica, confirmándose el diagnóstico por inmunohistoquímica siendo el pronóstico excelente con alta sobrevida.

Palabras clave. Tumor de Frantz, tumor sólido pseudopapilar del páncreas, tumor quístico.

SUMMARY

This is the case of a young male patient with a solid pseudopapillary tumor of the pancreas or Frantz tumor, which is a low grade malignant tumor of the exocrine pancreas, usually asymptomatic, it can be detected by CT scan or MRI of the abdomen. Surgical resection is the treatment of choice. Final diagnosis is confirmed by immunohistochemistry and prognosis is excellent with high survival.

Keywords: Frantz tumor, pseudopapillary tumor of the pancreas, cystic-papillary tumor of the pancreas

INTRODUCCIÓN

El tumor sólido pseudopapilar de páncreas o tumor de Frantz es una neoplasia de rara frecuencia, y representa el 0.2-2.7% de los tipos de cáncer de páncreas¹⁻³. El tumor fue descrito por Frantz en 1959 quien lo describió originalmente como un tumor quístico papilar

de páncreas. En 1970, Hamoudi et al. describieron las características estructurales del tumor, lo que llevó a su denominación como una entidad clinicopatológica independiente⁴. Antes de su inclusión en la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1996 como tumor sólido pseudopapilar de páncreas⁵, este tumor fue descrito con múltiples denominaciones en

la literatura como "tumor epitelial papilar de páncreas", "tumor sólido y quístico de páncreas", "adenocarcinoma de páncreas de la infancia", "tumor quístico papilar" y "tumor epitelial sólido y papilar"⁶, todas las cuales reflejan la histogénesis y biología de la lesión. En la clasificación actual de la OMS, el tumor de Frantz está definido como una neoplasia de bajo grado de malignidad del páncreas exocrino diagnosticado mayormente en mujeres jóvenes, en la tercera década de la vida⁵.

El diagnóstico de tumor de Frantz ha aumentado desde su descripción original, con más de dos tercios de los casos en los últimos 10 años⁷ y un total de 700 casos reportados actualmente³. Una posible explicación es el mayor conocimiento de esta enfermedad, así como una mejor comprensión de su patología y características radiológicas⁸. Sin embargo, a pesar de estas mejoras, hacer el diagnóstico preoperatorio es muy difícil⁹ debido a que tiende a manifestarse con síntomas abdominales inespecíficos y vagos⁵. Inclusive, el diagnóstico muchas veces es incidental. Los síntomas incluyen dolor abdominal, dispepsia, llenura precoz, náusea y vómitos (41-64%)^{2,3}.

Estos tumores pueden ser visualizados con ecografía, tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM), que pueden ser útiles para diferenciarlo de otras lesiones pancreáticas. La citología por aspiración de aguja fina puede facilitar el diagnóstico preoperatorio¹⁰; no obstante, puede haber dificultad en clasificar las células por su similitud con tumores de células de islotes pancreáticos¹¹.

El manejo de estas lesiones sigue siendo controversial. El tratamiento estándar es la resección quirúrgica y la extensión del procedimiento varía entre cirujanos¹². El pronóstico post cirugía es generalmente favorable. En esta oportunidad, presentamos un caso de tumor de Frantz en un paciente varón, tratado quirúrgicamente.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente varón de 25 años de edad, referido para evaluación de masa tumoral pancreática detectada por RM abdominal dentro de un estudio de estadaje posterior a resección de melanoma realizada dos semanas antes.

A la edad de 12 años, le diagnosticaron "quiste" de páncreas detectado por TAC, sin posteriores controles radiológicos. A los 24 años de edad, le realizan control de imágenes, evidenciándose dicho quiste, quedando en observación. En abril del 2013, es intervenido quirúrgicamente con diagnóstico de ginecomastia realizándose mastectomía bilateral con fines estéticos. Al examen clínico paciente asintomático con examen

clínico dentro de límites normales. Al examen de abdomen, se encuentra no distendido, no se hallan masas palpables. Hígado y bazo no palpables.

Exámenes de laboratorio: dentro de límites normales, incluyendo Ca 19-9 y CEA.

TEM de abdomen: tumor sólido del cuerpo de páncreas de 6x5x5cm que desplaza la vena porta a la derecha. No evidencia de metástasis hepática, ni compromiso extra pancreático (Figura 1). RM de abdomen: masa sólida de 6 x 5 x 4 cm. en cuerpo del páncreas que comprime la vena porta (Figura 2).

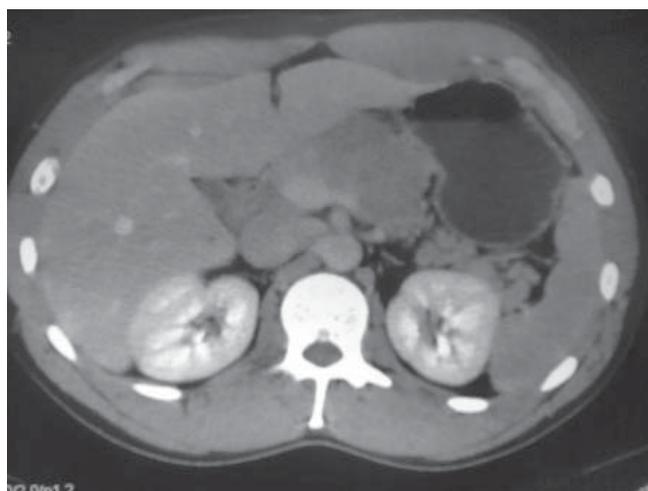


Figura 1. Tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen.

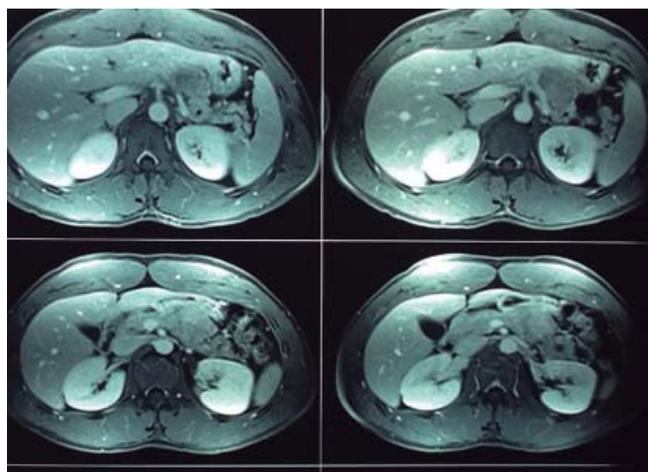


Figura 2. Resonancia magnética (RM) de abdomen.

Evolución: el paciente fue sometido a hemipancreatectomía distal con esplenectomía en bloque con sangrado mínimo (50cc) Durante la exploración laparoscópica, se encontró tumor sólido de 7 x 6 x 5 cm en el cuerpo y cola de páncreas, que desplazaba la vena porta hacia la derecha. No se identificó infiltración de la grasa peripancreática,

implantes peritoneales, ni metástasis hepática. Tampoco se evidenciaron lesiones sincrónicas en el páncreas. Signos moderados de hipertensión portal regional por compresión de la vena esplénica. El post operatorio fue satisfactorio sin evidencias de fístula pancreática ni de eventos de hiperglicemia.

En el último control, seis meses posterior a la intervención, el paciente se encuentra asintomático libre de enfermedad.

DISCUSIÓN

El tumor sólido pseudopapilar de páncreas es una entidad clínico patológica relativamente poco común, pero su diagnóstico pre operatorio es muy importante ya que la resección de este tumor conlleva un excelente pronóstico. Este tipo de tumor es considerado de bajo grado de malignidad¹³. La recurrencia del tumor es una posibilidad luego de la cirugía y requiere un seguimiento de rutina con imágenes¹⁴. Los lugares más comunes de metástasis son el hígado, nódulos linfáticos regionales, mesenterio, omento y peritoneo¹⁵. En el paciente reportado, no se demostraron metástasis durante la cirugía, y tras su último control no se evidencia recurrencia.

Este tipo de tumor se da principalmente en mujeres jóvenes con una edad promedio de 28 años, con una proporción mujer: varón de 10:1¹⁶. Aproximadamente 20-25% de los casos se ven en pacientes pediátricos³. Nuestro paciente sale de esta población típicamente afectada; sin embargo, casos muy raros en hombres y en adultos mayores han sido reportados de manera esporádica¹⁷.

La presentación clínica del tumor sólido pseudopapilar de páncreas es inespecífica. La mayoría de pacientes se presenta con síntomas no específicos que incluyen dolor abdominal leve, discomfort abdominal o una masa abdominal palpable¹⁸. Debido a su lento crecimiento, este tipo de tumor se mantiene asintomático hasta que llega a un tamaño considerable. Muchos son detectados de manera incidental por exámenes de imágenes pedidos para diagnóstico de enfermedades no relacionadas o luego de un trauma abdominal cerrado⁵. Otros síntomas clínicos poco frecuentes son bajo apetito, náuseas, pérdida de peso, vómitos, ictericia y hematemesis, siendo los dos últimos extremadamente raros^{18,19}. Nuestro paciente fue diagnosticado de manera incidental como parte de una serie de exámenes luego de haber sido diagnosticado de melanoma superficial. En ningún momento reportó síntomas relacionados con algún tipo de patología abdominal, sin embargo

al momento operatorio ya mostraba signos de hipertensión portal regional por compresión venosa del sistema portal.

La localización más común de este tipo de tumor es la cola del páncreas, seguido por la cabeza y el cuerpo.¹³ Localizaciones inusuales incluyen tumores multicéntricos en el páncreas y lugares extra pancreáticos como el mesocolon, retroperitoneo, omento, hígado y duodeno^{3,17}.

El origen celular de estos tumores no es claro y puede abarcar células ductales, acinares, endocrinas o pluripotenciales. Las características histológicas principales son la proliferación sólida y pseudopapilar de células homomórficas sin aumento de la mitosis o atipia citológica^{17,20,21}. Luego de obtener la pieza operatoria (Figura 3) y realizarse el análisis patológico, pudimos confirmar la presencia de estas características en el tumor de nuestro paciente (Figura 4). Al realizar el análisis inmunohistoquímico, se puede encontrar positividad a vimentina, α -1-antitripsina, α -1-antiquimiotripsina, enolasa específica de neurona, CD10 y CD56 en más de 90% de los casos.^{22,23} La presencia de la β -catenina puede alcanzar 100% a nivel del citoplasma y 80% en el núcleo en muestras de tumor sólido pseudopapilar de páncreas²⁴. También se pueden encontrar receptores de progesterona a nivel de la membrana celular en la mayoría de los casos²³, que junto a la predilección de este tipo de tumor por pacientes mujeres sugieren que podría ser un tumor dependiente de hormonas²⁵. En nuestro paciente, el análisis inmunohistoquímico evidenció la positividad de todos los marcadores antes mencionados así como del receptor de progesterona positivo fuerte en el 80% de las células (Figura 5), lo que indica que estamos frente a una neoplasia con bajo índice de proliferación (3%) consistente con una neoplasia sólida y pseudopapilar del páncreas.



Figura 3. Pieza operatoria.

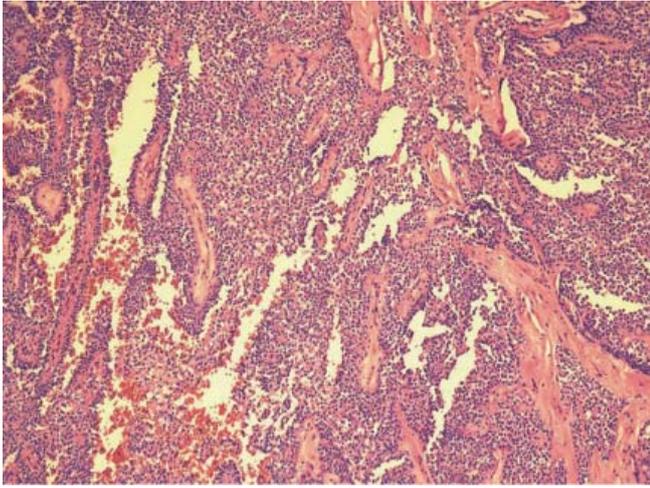


Figura 4. Patología: zonas sólidas y pseudopapilares del tumor, con células uniformes.

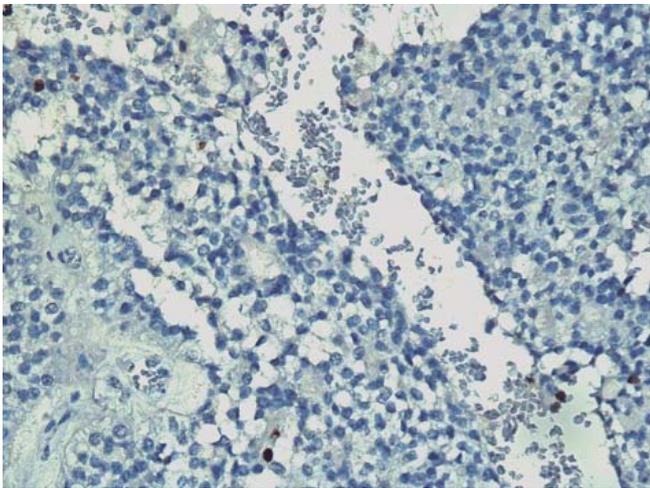


Figura 5. Inmunohistoquímica para progesterona, positividad nuclear en algunas células.

Con respecto al diagnóstico, exámenes de laboratorio de rutina y marcadores tumorales no son de gran ayuda. Ecografía, TEM y RM usualmente muestran una masa bien circunscrita, heterogénea con componentes sólido y quístico, generalmente demarcada por una cápsula periférica y ocasionalmente calcificación. La resonancia magnética es superior a la tomografía para distinguir ciertas características como hemorragia, degeneración quística o la presencia de una cápsula

y puede sugerir un diagnóstico correcto.²⁶ Dado el buen pronóstico luego de la resección, el diagnóstico preoperatorio es necesario para planear la intervención quirúrgica. El diagnóstico puede ser confirmado por ultrasonido endoscópico con biopsia por aspiración de aguja fina²⁷ o por biopsia por vía percutánea guiada por ultrasonido o tomografía²⁸. En el presente caso, preferimos evitar la biopsia dado el gran tamaño del tumor y proceder con resección obligada.

El diagnóstico diferencial del tumor sólido pseudopapilar de páncreas es amplio e incluye lesiones sólidas y quísticas como el adenoma microquístico seroso, cistoadenocarcinoma, tumores neuroendocrinos quísticos, teratoma, pancreatoblastoma; así como una variedad de quistes infecciosos y post inflamatorios²⁹.

La cirugía es el tratamiento para este tipo de tumor y no requiere quimioterapia adyuvante. La sobrevida a 5 años alcanza el 97% en pacientes luego de la intervención. La muerte relacionada al tumor es muy rara y la sobrevida a largo plazo ha sido descrita aún en pacientes con enfermedad diseminada³⁰. Criterios de malignidad no han sido establecidos y es difícil predecir el comportamiento de este tipo de tumores. Características que pueden indicar un comportamiento agresivo son invasión de venas, necrosis extensa del tumor, atipia nuclear significativa, pleomorfismo nuclear, trisomía de cromosoma 3 y translocación entre los cromosomas 13 y 17³¹.

CONCLUSIÓN

El tumor sólido pseudopapilar de páncreas es una neoplasia pancreática de bajo grado de malignidad, infrecuente, de histogénesis poco clara que típicamente afecta mujeres jóvenes sin síntomas significativos. El diagnóstico preoperatorio es usualmente impreciso, y se detecta mejor con la resonancia magnética siendo superior a la tomografía. La resección quirúrgica total del tumor es el único tratamiento efectivo con alta sobrevida. Se confirma el diagnóstico por inmunohistoquímica. El tumor sólido pseudopapilar de páncreas debe ser considerado en el diagnóstico diferencial de toda masa pancreática o abdominal superior con componente sólido y quístico, particularmente en mujeres jóvenes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bostanoglu S, Otan E, Akturan S, et al. Frantz's tumor (solid pseudopapillary tumor) of the pancreas. A case report. *JOP*. 2009;10(2):209-211.
2. de Castro SM, Singhal D, Aronson DC, et al. Management of solid-pseudopapillary neoplasms of the pancreas: a comparison with standard pancreatic neoplasms. *World J Surg*. May 2007;31(5):1130-1135.
3. Papavramidis T, Papavramidis S. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: review of 718 patients reported in English literature. *J Am Coll Surg*. Jun 2005;200(6):965-972.
4. Hamoudi AB, Misugi K, Grosfeld JL, Reiner CB. Papillary epithelial neoplasm of pancreas in a child. Report of a case with electron microscopy. *Cancer*. Nov 1970;26(5):1126-1134.
5. Guo N, Zhou QB, Chen RF, et al. Diagnosis and surgical treatment of solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas: analysis of 24 cases. *Can J Surg*. Dec 2011;54(6):368-374.
6. Santini D, Poli F, Lega S. Solid-papillary tumors of the pancreas: histopathology. *JOP*. 2006;7(1):131-136.
7. Cai H, Zhou M, Hu Y, et al. Solid-pseudopapillary neoplasms of the pancreas: clinical and pathological features of 33 cases. *Surg Today*. Feb 2013;43(2):148-154.
8. Washington K. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: challenges presented by an unusual pancreatic neoplasm. *Ann Surg Oncol*. Jan-Feb 2002;9(1):3-4.
9. Yoon DY, Hines OJ, Bilchik AJ, Lewin K, Cortina G, Reber HA. Solid and papillary epithelial neoplasms of the pancreas: aggressive resection for cure. *Am Surg*. Dec 2001;67(12):1195-1199.
10. Jani N, Dewitt J, Eloubeidi M, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration for diagnosis of solid pseudopapillary tumors of the pancreas: a multicenter experience. *Endoscopy*. Mar 2008;40(3):200-203.
11. Nguyen GK, Suen KC, Villanueva RR. Needle aspiration cytology of pancreatic cystic lesions. *Diagn Cytopathol*. Sep 1997;17(3):177-182.
12. Sun CD, Lee WJ, Choi JS, Oh JT, Choi SH. Solid-pseudopapillary tumours of the pancreas: 14 years experience. *ANZ J Surg*. Aug 2005;75(8):684-689.
13. Salvia R, Bassi C, Festa L, et al. Clinical and biological behavior of pancreatic solid pseudopapillary tumors: report on 31 consecutive patients. *J Surg Oncol*. Mar 15 2007;95(4):304-310.
14. Sclafani LM, Coit DG, Brennan MF, Reuter VE. The malignant nature of papillary and cystic neoplasm of the pancreas. *Cancer*. 1991;68(1):153-158.
15. Huang H-L. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: Clinical experience and literature review. *World Journal of Gastroenterology*. 2005;11(9):1403.
16. Yu P-F. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: A review of 553 cases in Chinese literature. *World Journal of Gastroenterology*. 2010;16(10):1209.
17. Klöppel G, Maurer R, Hofmann E, et al. Solid-cystic (papillary-cystic) tumours within and outside the pancreas in men: Report of two patients. *Virchows Archiv A Pathological Anatomy and Histopathology*. 1991;418(2):179-183.
18. Reddy S, Cameron JL, Scudiere J, et al. Surgical management of solid-pseudopapillary neoplasms of the pancreas (Franz or Hamoudi tumors): a large single-institutional series. *J Am Coll Surg*. May 2009;208(5):950-957; discussion 957-959.
19. Apostolidis S, Papavramidis TS, Zatagias A, et al. Hematemesis, a very rare presentation of solid pseudo-papillary tumors of the pancreas: a case report. *J Med Case Rep*. 2008;2:271.
20. Matos JM, Grutzmann R, Agaram NP, et al. Solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas: a multi-institutional study of 21 patients. *J Surg Res*. Nov 2009;157(1):e137-142.
21. Geers C, Moulin P, Gigot JF, et al. Solid and pseudopapillary tumor of the pancreas--review and new insights into pathogenesis. *Am J Surg Pathol*. Oct 2006;30(10):1243-1249.
22. Ulasan S, Bal N, Kizilkilic O, et al. Case report: solid-pseudopapillary tumour of the pancreas associated with dorsal agenesis. *Br J Radiol*. May 2005;78(929):441-443.
23. Coleman KM, Doherty MC, Bigler SA. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas. *Radiographics*. Nov-Dec 2003;23(6):1644-1648.
24. Tanaka Y, Kato K, Notohara K, et al. Frequent beta-catenin mutation and cytoplasmic/nuclear accumulation in pancreatic solid-pseudopapillary neoplasm. *Cancer Res*. Dec 1 2001;61(23):8401-8404.
25. Morales A, Ruiz Molina JM, Esteves HO, Robles-Diaz G, Diaz-Sanchez V. Papillary-cystic neoplasm of the pancreas. A sex-steroid dependent tumor. *Int J Pancreatol*. Dec 1998;24(3):219-225.
26. Cantisani V, Morteale KJ, Levy A, et al. MR imaging features of solid pseudopapillary tumor of the pancreas in adult and pediatric patients. *AJR Am J Roentgenol*. Aug 2003;181(2):395-401.
27. Voss M. Value of endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of solid pancreatic masses. *Gut*. 2000;46(2):244-249.
28. Zamboni GA, D'Onofrio M, Principe F, Pozzi Mucelli R. Focal pancreatic lesions: accuracy and complications of US-guided fine-needle aspiration cytology. *Abdom Imaging*. Jun 2010;35(3):362-366.
29. Warshaw AL, Compton CC, Lewandrowski K, Cardenosa G, Mueller PR. Cystic tumors of the pancreas. New clinical, radiologic, and pathologic observations in 67 patients. *Ann Surg*. Oct 1990;212(4):432-443; discussion 444-435.
30. Tang LH, Aydin H, Brennan MF, Klimstra DS. Clinically aggressive solid pseudopapillary tumors of the pancreas: a report of two cases with components of undifferentiated carcinoma and a comparative clinicopathologic analysis of 34 conventional cases. *Am J Surg Pathol*. Apr 2005;29(4):512-519.
31. Pettinato G, Manivel JC, Ravetto C, et al. Papillary cystic tumor of the pancreas. A clinicopathologic study of 20 cases with cytologic, immunohistochemical, ultrastructural, and flow cytometric observations, and a review of the literature. *Am J Clin Pathol*. Nov 1992;98(5):478-488.

Artículo de Opinión

Urgencia del Cambio de los Programas de Educación Médica en el Perú

Dr. Miguel Santillana Cantella FACS

Profesor Fundador y Emérito Universidad Peruana "Cayetano Heredia"

Correspondencia: msanti@terra.com.pe

INTRODUCCIÓN

El informe Flexner publicado en 1910, enfatizó la importancia de las Ciencias Básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Clínicas, catalizando una revolución en la educación médica. En este nuevo siglo, ante el acelerado desarrollo de las ciencias y tecnología, los rápidos cambios medioambientales y psico sociales, con un nuevo catalizador, la Genómica, hacen necesaria la restructuración del Currículo de enseñanza de la medicina, dentro de un marco conceptual basado en estos factores.

DESARROLLO DEL TEMA

Hace más de cien años que, Abraham Flexner^{2,3}, educador y académico, graduado en The Johns Hopkins University, por encargo de la Fundación Carnegie, presentó el informe que lleva su nombre, sobre la Evaluación de las Escuelas de Medicina en Estados Unidos y Canadá, que condujo a su necesaria incorporación de su enseñanza al terreno universitario, iniciándose con dos años de Estudios Generales, donde las Ciencias Básicas catalizaron una revolución en las Ciencias Médicas, seguidos de dos años de prácticas hospitalarias.

Luego de este informe, disminuyeron notablemente, el número de "escuelas" dedicadas a este propósito y, se capacitó a los profesionales de la salud, en los conocimientos que contribuyeron a duplicar la expectativa de vida durante el siglo XX.

Sin embargo, los inicios del siglo XXI, no muestran, al menos en nuestro país, donde tenemos 36 Facultades de Medicina, el cambio necesario que debe ocurrir en la enseñanza de la medicina, a la luz del notorio y rápido desarrollo de los conocimientos en ciencias y tecnología, los nuevos cuidados de la salud, los cambios medio ambientales, etc.

Algo similar viene sucediendo en la mayoría de países de América Latina. Por ejemplo, en México, donde parece ser muy fácil poner en funcionamiento una Facultad de Medicina. El Ministerio de Educación y sus contrapartes, en cada Estado de la República, otorgan autorización para el financiamiento de todos los tipos de instituciones educativas. Hay varios Estados con múltiples Escuelas de Medicina. Por ejemplo, Veracruz tiene nueve Facultades de Medicina, prácticamente, una por cada ciudad importante. En México, se gradúan, 12,000 nuevos médicos al año en 120 Escuelas. Esta situación fomenta el problema actual observado tanto allá como aquí, casi la mitad de las Facultades de Medicina, operan sin el adecuado control de sus programas, o peor aún, la calidad de graduados.

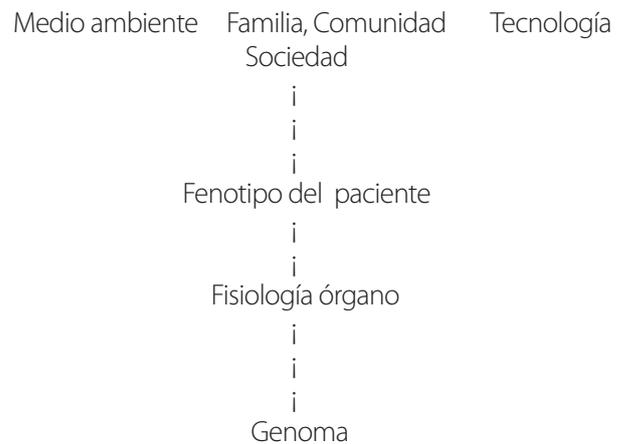
En forma similar, en el Perú tenemos la Asociación Peruana de Facultades de Medicina, ASPEFAM, como México tiene la Asociación Mexicana de Facultades de Medicina, AMFEM, ambas como otras similares de América Latina, creadas y destinadas a una fiscalización estricta y cuidadosa de la calidad de los sistemas educativo y de la calidad de los graduados, pero igualmente inoperantes. En nuestro país, tras largos debates, se está implementando la nueva Ley Universitaria, que para algunos despojaría a las

Universidades de la intocable "AUTONOMÍA" pero que en verdad, es su ejecución necesaria, porque el CONAFU, la Asamblea de Rectores, y otros organismos similares no han desempeñado el rol necesario para el buen desarrollo y desempeño universitario. Similarmente en México, existen, además del AMFEM, el COPAES, la única institución validada por el Gobierno Federal con el propósito de establecer reconocimiento formal de los programas de educación superior ofrecidos por las instituciones públicas y privadas en el país, y el COMAEN que asume la responsabilidad del proceso de acreditación de las facultades de Medicina. Últimamente, además de las tres citadas, se ha creado la DGSU: Dirección General Universitaria de Educación Superior. Un análisis de estas instituciones, muestra confusión y desarticulación entre ellas, además de no haber solucionado ningún problema^{3,4,5}.

Nuevamente, la Facultad de Medicina de The Johns Hopkins University, ha iniciado una revolución en la enseñanza de la medicina, esta vez catalizada por la investigación genómica y los cambios medio ambientales y socio económicos. Con ese fin proponen un nuevo marco conceptual para el currículo de educación médica, basado en la individualidad biológica y medio ambiental. Un objetivo mayor de este plan de estudios, es reestructurar más ampliamente el contexto de salud y enfermedad, estimular al estudiante a explorar las cualidades biológicas de la salud individual, a la luz de un amplio sistema integrado que incluye variables sociales, culturales, psicológicas y medio ambientales. La escuela de medicina de Johns Hopkins University, ha implementado un currículo basado en este marco conceptual a fin de preparar a los estudiantes de medicina tengan la expectativa de una "Medicina Individualizada" y, los médicos tengan en sus manos las herramientas para proporcionarla.

El currículo llamado "Genes to Society"⁶, se basa en el precepto de que la genética, medio ambiente e influencias sociales, son sujetos de variación. Estas variaciones conducen a una enorme heterogeneidad de fenotipos en salud. Su pensamiento al respecto ha sido grandemente influenciado, por las ideas de Borton Childs (7), y su defensa de un pensamiento genético en medicina y, de Archivald Garrod (8) y su idea elemental de la individualidad química, que propuso en 1902. La perspectiva clásica del médico: "que está mal y que puedo yo hacer" debería cambiarse por "porque esta persona en particular, tiene este desorden peculiar", o "porque mi paciente está en riesgo de desarrollar ciertos problemas y, que puedo hacer para prevenir o impedir su inicio". Solo recientemente, estos conceptos tienen una amplia aplicación factible en educación médica. La ilustración de la secuencia del genoma humano y la apreciación creciente, de su singularidad en cada persona, versión de esta secuencia confirmada por el análisis de "genomas personales", muestran la extensión y complejidad de la variación genética. Esta variación afecta, cada nivel de jerarquía biológica en cada interacción individual, con su medio ambiente. La comprensión de la extensión de estas

variaciones y como ellas influyen las características de los sistemas biológicos, es el elemento clave del Genes to Society Curriculum.



El currículo de Hopkins, presenta un nuevo modelo de salud-enfermedad, basado en los principios de adaptación al ambiente, variabilidad del genotipo y estratificación del riesgo, en reemplazo de la simple apreciación: "biología humana normal (salud) y fisiología anormal (enfermedad).

Este currículo focaliza al paciente como un individuo. Se le solicita a los estudiantes conceptualizar al paciente en el contexto de continuidad de normal, pre enfermedad y enfermedad. Este formato provee el marco de referencia para analizar y ordenar los factores, incluyendo la genética individual y las características medioambientales y socioeconómicas, que pudieran influenciar la presentación de la enfermedad del paciente.

Además prepara al estudiante a observar al paciente en ambos sentidos: biológico hasta el nivel celular, en otras palabras, no solo órganos, sino tejidos, células, proteínas, ADN, y ajustarse o ensamblarse a los factores sociales y medioambientales, para llegar verdaderamente a un certero diagnóstico diferencial y plan de tratamiento efectivo. Esto es particularmente importante, para pacientes crónicos, un área de la medicina largamente descuidada.

En lugar de cursos consecutivos memorísticos que no tienen aplicación clínica en meses o años, cada curso, cada concepto, es reforzado por experiencias clínicas. De esta manera el aprendizaje se convierte en tridimensional y la pregunta que muchos estudiantes formulan: "¿Porque este Curso?", es respondida por interacción con pacientes, desde el primer día que pisan las aulas.

Citaremos como ejemplo, el curso de Anatomía, que se dicta a inicios del primer año. Se provee de un cadáver a cada alumno, quien anecdóticamente le asigna un nombre y dedica un homenaje el 2 de Noviembre, Día de los Muertos, para su disección y aprendizaje guiado por un Instructor. Al mismo tiempo, un Internista lo va ilustrando sobre las manifestaciones clínicas, ligadas a la patología del órgano o sistema que esta disecando. En nuestro medio,

este Curso se dicta, igualmente, a inicios de la carrera, por un lapso de uno a dos años, de acuerdo a la Facultad. Pero su aplicación a la Clínica es muy tardía, cuando la mayoría de sus conocimientos se han olvidado.

Esta constante aplicación horizontal de principios académicos y pensamiento crítico al terreno clínico, continua a través de las experiencias educativas, construyendo un nivel de confianza en los graduados dándoles una base destacada para su Residentado.

Este nuevo Plan de Estudios que entro en vigencia el 2013, consideramos que es u esfuerzo genuino para implementar el cambio necesario que la actualidad impone para dicho propósito.

Revisando la literatura vinculada, encontramos en un numero de Lancet, publicado hace dos años⁸, el anuncio de la formación de un grupo de trabajo conformado por 19 personalidades, representantes de países diversos, donde incluían a un peruano, con el propósito de estudiar e introducir los cambios necesarios, en los programas de enseñanza de las Escuelas de Ciencias de la Salud. Indagamos sobre la identidad del peruano nominado y nos encontramos con la muy grata noticia, de que era la joven distinguida ex estudiante y actual Decana de la Escuela de Salud Pública de nuestra Universidad, la Dra. Patricia Garcia, a quien le solicitamos una entrevista para enterarnos de los planteamientos del grupo mencionado. Para entonces, regresaba de una Reunión de Trabajo que tuvo lugar en Tailandia, entregándome al final de nuestro muy grato y fructífero encuentro una copia del documento aprobado en su reciente viaje.

Este valioso documento, debería ser profusamente difundido, estudiado y discutido, a nivel de gobierno, universidades y profesores. Contiene a través de sus 44 páginas planteamientos sumamente valiosos para todos aquellos comprometidos, con la formación

de: "Profesionales de la Salud para el Nuevo Siglo: Transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente", título del mencionado documento.

El "Comité" sostiene que: "Es necesario y oportuno un rediseño de la educación profesional en salud. En vista de las oportunidades de aprendizaje mutuo y soluciones conjuntas que ofrece la interdependencia global causada por la aceleración de los flujos de conocimiento, tecnologías y financiamiento a través de las fronteras y la migración, tanto de profesionales como de pacientes. Lo que claramente se necesita es re examinar seriamente y a fondo la educación profesional en salud, tal como se hizo hace un siglo".

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Ha transcurrido más de un siglo desde que se publicó y conoció el informe Flexner, a raíz del cual se produjo un trascendental cambio en la enseñanza de la medicina. Las ciencias Básicas constituyeron el catalizador que impulso el cambio en aquella época, como lo cristaliza al Escuela de Medicina de Hopkins, la genómica debe ser el catalizador del cambio necesario de darse para la enseñanza de la misma el siglo XXI. Con "Genes to Society" nos dan un ejemplo de ello.

Por otro lado, no observamos entre nosotros ni a nivel de América Latina, y ponemos a México como ejemplo, las acciones que coloquen el desempeño de nuestras facultades de medicina a nivel del cambio necesario que debe producirse y que extensamente comentamos y fundamentamos.

Esperamos tomar conocimiento muy pronto de que alguna de las 36 Facultades de nuestro país, este exhibiendo e introduciendo un nuevo currículo de estudios acorde con nuestros tiempos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Flexner. A. The Carnegie Foundation for the Advanced of Teaching Medical Education in the United States and Canada. Bulletin Number Four (The Flexner Report) Facsimile 1910 edition Boston, MA. USA; DB Updike. The press Mermount 1960
- 2.- Flexner, A. Medical Education in the United States and Canada, a report to the Carnegie Foundation for the Advancement of teaching New York. The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. 1910.
- 3.- Mexican Association of Schools and Colleges of Medicine. 1957 Available at: www.amfem.org.mx.
- 4.- Constitutive act of the Council for Higher Education Accreditation (COPAES), November 8, 2000 Available at: www.copawes.org.mx
- 5.- Constitutive Act of the Direct ore General of Higher Education University (DGESU). January 21, 2005 attached to the Department of Higher Education of the Ministry of Education. Available at: <http://www.dgespe.sep.gob.mx/>
- 6.- "Genes to Society Curriculum". - The Logic and Process of the New Curriculum for the Johns Hopkins University School of Medicine. Charles M Wiener, Patricia A. Thomas, MD, Elizabeth Goodspeed, MHS, David Valle, MD, and David G. Nichols, MD. Academic Medicine, Vol.85, N°2/ March 2010
- 7.- Childs B, Wiener C, Valle, D. A science of the individual: Implications for a medical school curriculum. Annu.Rev.Hum Genet, 2005;6:313-330.
- 8.- Prof. Julio Frenk, Dr. Lincolnd Chen, Prof. Zulfiqar A. Bhutta, Prof. Jordan Cohen, Nigel Crisp, Prof Timothy Evans, Harvey Fineberg, Prof. Patricia Garcia, Prof. Yang Ke. Patrick Kelley, Barry Kistnasamy, Prof. Afaf Meleis, Prof David Naylor, Ariel Pablos-Mendez, Prof Srinath Reddy, Susan Scrimshaw, Jaime Sepulveda, Prof David Serwadda, Prof Huda Zurayk. "Health `professionals for a new century in interdependent world". Available online at: <http://bit.ly/edUAoJ>

Carta al Editor

REFLEXIONES Y PROPUESTAS EN FAVOR DEL DESARROLLO DE LA MUJER EN LA CIRUGÍA PERUANA

Estimado Sr. Editor:

Las especialidades quirúrgicas han sido consideradas por mucho tiempo predominantemente del sexo masculino. A pesar de vivir en una época moderna de "Equidad de género", aún no parece reconocerse íntegramente el estado de las cirujanas peruanas. Aún existen grandes obstáculos de carácter social, biológico y cultural que limitan su participación en la especialidad, los cuales no han sido puestos en debate en nuestro contexto.

En la literatura se reporta que los principales factores que limitan el desarrollo de la mujer en la cirugía son: La discriminación de género, el interés de formar una familia, el hostigamiento sexual y la falta de modelos del género femenino en la especialidad^{1,2}. En Estados Unidos se vio que antes de tener una experiencia en cirugía, las expectativas de hombres y mujeres hacia una carrera quirúrgica son similares³; sin embargo, con el pasar de los años, el estilo de vida, la sobrecarga laboral y la falta de modelos a seguir, hacen que las mujeres decidan postular a otras especialidades que encajen mejor con su plan de vida⁴.

El Perú requiere más modelos de cirujanas que logren involucrarse en actividades no asistenciales; un ejemplo modelo es la cirujana uróloga Zarela Solís quien en febrero del 2009 se convirtió en la primera mujer en integrar la Academia Peruana de Cirugía⁵.

Es cierto que la globalización y la inclusión de género han logrado integrar más a la mujer en todas las ramas

de la medicina⁶; no obstante, el rol de la mujer aún sigue infrarrepresentado. En la actualidad solo hay una reciente representación peruana en la Asociación de Cirujanas de los Estados Unidos conformada por doctoras egresadas y estudiantes de medicina de la Universidad San Martín de Porres, mas no existe una asociación de cirujanas propiamente dicha consolidada en el Perú. Para mejorar la situación se requiere acercar más a cirujanas ya consolidadas con estudiantes de medicina de manera que se abran espacios de diálogo. A su vez se propone incentivar eventos académicos y científicos en donde las cirujanas sean las protagonistas.

La contribución del género femenino en la cirugía peruana aún se encuentra indocumentada, al igual que sus condiciones laborales y sus perspectivas frente a la especialidad. Es menester impulsar la participación femenina para conocer sus necesidades en pro de un ambiente laboral más favorable. Esperamos que esta carta al editor sirva de hito para fortalecer el rol de la mujer en la cirugía peruana.

Crislee Elizabeth Lopez^{1, 2}, Wendy Meza^{1, 2}, Sebastián B. Shu-Yip^{3, 4}

¹ Facultad de Medicina, Universidad Católica Santa María.

² Centro de investigación y estudios médicos, Universidad Católica Santa María.

³ Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

⁴ Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina Cayetano Heredia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

E-Mail: crisleelopez@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Cortés-Flores A, Fuentes-Orozco C, López-Ramírez M, Velázquez-Ramírez G, Farías-Llamas O, Olivares-Becerra J et al. Medicina académica y género: La mujer en especialidades quirúrgicas. Gac. Méd. Méx. 2005; 141(4): 341-344.
2. McLemore EC, Ramamoorthy S, Peterson CY, Bass BL. Women in surgery: bright, sharp, brave, and temperate. Perm J. 2012 Summer; 16(3):54-9.
3. Gargiulo DA, Hyman NH, Hebert JC. Women in surgery: do we really understand the deterrents? Arch Surg. 2006; 141(4):405-7; discussion 407-8.
4. Espinoza R, Onetto C, Lombardi A, Espinoza JP. La incorporación de la mujer en la cirugía chilena. Rev Chil Cir. 2012; 64(5): 487-491.
5. Mendoza S. Zarela Solís es la primera mujer en integrar la Academia Peruana de Cirugía. Andina [Internet]. 2009 Feb 23; Available from: <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-zarela-solis-es-primera-mujer-integrar-academia-peruana-cirurgia-219717.aspx>
6. Wirtzfeld DA. The history of women in surgery. Can J Surg. 2009; 52(4):317-320.

INFORMACIÓN PARA LOS CONTRIBUYENTES

Cirujano es la Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú, a la que se puede contribuir de diferentes formas: Trabajos de investigación y artículos originales. Que incluye investigaciones y trabajos inéditos de interés para los Cirujanos generales. La presentación deberá seguir las normas de la literatura médica científica mundial según el Estilo Vancouver del Comité Internacional de Editores de revistas médicas.

Revisión de temas. Se realizan por invitación del Comité Editorial e Incluyen diferentes temas de interés en Cirugía General, Reportes Clínicos, casos con relevancia clínica o quirúrgica que ameriten su publicación.

Comunicaciones breves. Son notas cortas sobre un tema quirúrgico en particular o comentario de algún problema reciente. La bibliografía se debe limitar a un máximo de 10 citas.

Revistas de Revistas, Son artículos de excepcional interés aparecidos en otras revistas. Siempre se mencionará que son una publicación previa, y se incluirá el permiso del editor respectivo.

Las contribuciones se deben dirigir al Editor ejecutivo, Dr. Edilberto Temoche Espinoza; Sociedad de Cirujanos Generales del Perú. e-mail: etemoche@gmail.com

Los artículos que aparezcan en la revista son de exclusiva responsabilidad del autor (es) y no necesariamente reflejan el pensamiento del Comité Editorial ni de la SCGP. La Revista se reserva el derecho de publicar los artículos que lleguen al Comité Editorial. Los derechos de reproducción pertenecerán a la SCGP. Se puede reproducir los artículos publicados, previa autorización de la SCGP, realizando, en todos los casos, mención expresa de la fuente.

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

Consultar Estilo Vancouver

Los artículos y la autorización para su publicación así como la cesión de derechos de autor a la SCGP. Se remiten a la SCGP, en original y dos copias; escritos en computadora a espacio y medio y tamaño de la fuente 12 puntos (inclusive las referencias). Los artículos podrán remitirse, también, vía correo electrónico al editor. Los manuscritos deben adecuarse a los **Requerimientos Uniformes para el Envío de Manuscritos a Revistas Biomédicas** desarrollados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*N. Engl. J. Med.* 1997; 336: 309-315).

Los artículos originales deberán contener los siguientes rubros: introducción, material y métodos, resultados y discusión. Los artículos de revisión: introducción, desarrollo del tema y conclusiones. Los casos clínicos: introducción, presentación del caso y discusión. Todos los artículos deberán tener una página inicial, resumen y referencias bibliográficas. Su extensión máxima será de 10 páginas para revisiones, 08 para trabajos originales, 05 para casos clínicos, 3 para comunicaciones breves y 2 para notas o cartas al editor. La página inicial, separable del resto y no numerada deberá contener: a) El título del artículo: debe ser breve y dar una idea exacta del contenido del trabajo. b) El nombre de los autores (nombre, primer y segundo apellido), el título profesional o grado académico y el lugar de trabajo de cada uno de ellos. c) El resumen de no más de 150 palabras. d) El o los establecimientos o departamento donde se realizó el trabajo, y los agradecimientos y fuente de financiamiento, si la hubo.

Las tablas, figuras y cuadros deben presentarse en hojas separadas del texto, indicando en éste, la posición aproximada que les corresponde. Las ilustraciones se clasificarán como figuras y se enviarán en la forma de copias fotográficas o diapositivas en blanco y negro o color, preferentemente de 12 a 17 cms. de tamaño (sin exceder 20 x 24 cms). Los dibujos y gráficos deberán ser de buena calidad profesional. Las leyendas correspondientes a las figuras se presentarán en una hoja separada y deberán permitir comprender las figuras sin necesidad de recurrir al texto. En el dorso de cada ilustración se debe anotar, con lápiz carbón o papel adhesivo fácil de retirar, el número de la figura, una flecha que indique su orientación y el apellido del primer autor. Los cuadros o tablas, se enviarán en una hoja separada, debidamente numerada en el orden de aparición del texto, en el cual se señalará su ubicación. De enviarse el trabajo por vía electrónica las fotos deberán estar en formato jpg. El envío del manuscrito implica que

éste es un trabajo aún no publicado, excepto en forma de resumen, y que no será enviado simultáneamente a ninguna otra revista. No genera ningún derecho en relación al mismo. Los manuscritos aceptados serán propiedad de la SCGP. Podrán ser publicados mencionando la fuente y con autorización de la SCGP. Los manuscritos originales recibidos no serán devueltos.

El Comité Editorial evaluará los artículos y decidirá sobre la conveniencia de su publicación. En algunos casos podrá aceptarlo con algunas modificaciones o sugerir la forma más adecuada para una presentación nueva.

El nombre del autor (es) ,en máximo de seis ; título profesional y posición actual se deberán escribir en la primera página junto con el título del artículo, seguido por los coautores, en orden de importancia, en número máximo de seis.

El título debe ser corto, específico, claro y hacer referencia al trabajo o hallazgos presentados. Cada artículo tendrá un resumen donde se describan la metodología y los hallazgos más importantes; irá al comienzo del artículo y hace innecesario otro extracto dentro del texto. Además, este resumen debe estar en inglés (abstract). También, debe llevar máximo 4 palabras clave en español y en inglés.

Todas las referencias se enumeran consecutivamente de acuerdo con el orden en que aparezcan en el texto. Para las citas de las revistas se incluirá en su orden: apellido e iniciales del nombre del autor (es); si son 6 ó menos se citan todos; si son más de 6, se mencionan los 3 primeros y después la abreviatura et al.; título del artículo, nombre de la revista (destacado) y según las abreviaturas aceptadas por el *Índex Medicus* (consultar), año de publicación, volumen (destacado) y número de la primera y última páginas del trabajo consultado.

Los cuadros, las gráficas y las fotografías deben ser originales del autor (es). Si son modificaciones o reproducciones de otro artículo, es necesario acompañar el permiso del editor correspondiente.

La Revista "Cirujano" y la SCGP no se responsabilizan por ningún acto directa o indirectamente relacionado con la publicación y difusión de los artículos remitidos y/ o publicado.

